



Департамент образования Ярославской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области Ярославский колледж управления
и профессиональных технологий

Принято
Педагогическим советом
протокол № _____
от «_____» _____ г.
Секретарь ПС
_____ О.Ю.Огуенко

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора ГПОУ ЯО
Ярославский колледж управления
и профессиональных технологий
№ _____
«_____» _____ 202__ г.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника
Оператор беспилотных летательных аппаратов

г.Ярославль, 2024

Образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ОП СПО), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований ФГОС СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 января 2023 г. N 2 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 февраля 2023 г. N 72345), федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014, с учетом получаемой специальности.

ОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Организация разработчик: ГПОУ ЯО Ярославский колледж управления и профессиональных технологий

Разработчики:

Колесова И.В., заместитель директора по информационно-методической работе ГПОУ ЯО Ярославский колледж управления и профессиональных технологий

Фомичева С.И., заместитель директора по воспитательной работе ГПОУ ЯО Ярославский колледж управления и профессиональных технологий

Клюкина Е.В., методист ГПОУ ЯО Ярославский колледж управления и профессиональных технологий

Огуенко О.Ю., методист ГПОУ ЯО Ярославский колледж управления и профессиональных технологий

Оглавление

1 Общие положения	7
2 Общая характеристика образовательной программы.....	12
3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	12
4 Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	15
4.1 Планируемые результаты освоения обучающимися образовательной программы среднего общего образования: личностные, метапредметные, предметные	15
4.2 Общие компетенции.....	20
4.3 Профессиональные компетенции.....	40
5 Структура образовательной программы.....	57
5.1 Учебный план.....	57
5.2. Календарный учебный график.....	64
5.3. Рабочая программа воспитания	64
5.4. Календарный план воспитательной работы	65
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин/ и профессиональных модулей.....	65
6 Условия реализации образовательной программы.....	66
6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы.....	66
6.1.1 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	66
6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	71
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	71
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	72
6.5 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	73
6.6 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	73
6.7 Характеристика социокультурной среды образовательной организации.....	74
6.8 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.....	75
7 Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	76
Приложения.....	77
Приложение 1	77
Приложение 2	84
Приложение 3	85

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Раздел 1. Общие положения	5
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	9
4.1 Общие компетенции	16
4.2 Профессиональные компетенции	19
Раздел 5. Структура образовательной программы	38
5.1. Учебный план	38
5.2. Календарный учебный график	38
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	39
6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы	39
6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	43
6.3. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы	43
6.4. Характеристика социокультурной среды образовательной организации	44

ПРИЛОЖЕНИЯ

Учебный план (Приложение 1)

Календарный учебный график (Приложение 2)

Рабочая программа воспитания (Приложение 3)

Календарный план воспитательной работы (Приложение 4)

Программы профессиональных модулей (Приложение 5):

Приложение I.1. Программа профессионального модуля

«ПМ. 01 Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели»

Приложение I.2. Программа профессионального модуля

«ПМ. 02 Организация и ведение технологического процесса создания изделий по компьютерной (цифровой модели на аддитивных установках)»

Приложение I.3. Программа профессионального модуля

«ПМ. 03 Организация и проведение технического обслуживания и ремонта аддитивных установок»

Программы учебных дисциплин

Приложение П.1. Рабочая программа учебной дисциплины

«ОГСЭ.01 Основы философии»

Приложение П.2. Рабочая программа учебной дисциплины

«ОГСЭ.02 История»

Приложение П.3. Рабочая программа учебной дисциплины

«ОГСЭ.03 Иностранный язык»

Приложение П.4. Рабочая программа учебной дисциплины

«ОГСЭ.04 Физическая культура»

Приложение П.5. Рабочая программа учебной дисциплины

«ЕН.01 Математика»

Приложение П.6. Программа учебной дисциплины

«ЕН.02 Информатика»

Приложение П.7. Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.01 Инженерная графика»

Приложение П.8. Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.02 Электротехника и электроника»

Приложение П.9. Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.03 Техническая механика»

Приложение П.10. Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.04 Материаловедение»

Приложение П.11. Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.05 Теплотехника»

Приложение П.12. Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.06 Процессы формообразования в машиностроении»

Приложение П.13. Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.07 Метрология, стандартизация и сертификация»

Приложение П.14. Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.08 Системы автоматизированного проектирования технологических процессов»

Приложение П.15. Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.09 Основы мехатроники»

Приложение П.16. Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.10 Основы организации производства (основы экономики, права и управления)»

Приложение П.17. Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.11 Охрана труда»

Приложение П.18. Рабочая программа учебной дисциплины
«ОП.12 Безопасность жизнедеятельности»
Государственная итоговая аттестация (Приложение б)

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ОП СПО), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований ФГОС СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 января 2023 г. N 2 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 февраля 2023 г. N 72345), федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утверждённой приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 23 ноября 2022 г. № 1014, с учетом получаемой специальности.

ОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

1.2 Нормативные основания для разработки ОП СПО:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, ... , от 08.08.2024 № 314-ФЗ, от 08.08.2024 № 329-ФЗ);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 января 2023 г. N 2 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13 февраля 2023 г. N 72345) (далее – ФГОС СПО) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями в редакции Приказов Минобрнауки РФ от 29 декабря 2014г. № 1645, 31 декабря 2015г. № 1578, 29 июня 2017г. № 613, 24 сентября 2020 № 519, 11 декабря 2020 № 712, 27 декабря 2023 г. № 1028);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.11.2022 № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего

общего образования»;

- Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.04.2022 № 196 «О внесении изменений в Порядок заполнения, учета и выдачи аттестатов об основном общем и среднем общем образовании и их дубликатов, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 5 октября 2020 г. № 546»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.12.2023 № 1028 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 13 декабря 2023 г. N 932 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 04.10.2023 № 738 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 526н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее»
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. N 2 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2021 г., регистрационный N 62296), действующим до 1 марта 2027 г.
- Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст. 1650; 2022, N 45, ст. 7674);
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г., регистрационный N 61573), действующим до 1 января 2027 г.;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения", утвержденные постановлением Главного государственного

санитарного врача Российской Федерации от 27 октября 2020 г. N 32 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 11 ноября 2020 г., регистрационный N 60833), действующим до 1 января 2027 г.;

Дополнительная документация:

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.07.2022 № 582 «Об утверждении перечня документации, подготовка которой осуществляется педагогическими работниками при реализации основных общеобразовательных программ»;

- Федеральный закон от 13.06.2023 № 256-ФЗ «О внесении изменений в статью 7 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и статью 41 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.04.2023 № 1105-р «Концепция информационной безопасности детей в Российской Федерации»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11.02.2022 № 69 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115»;

- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 29.12.2022 № АЗ-1832/04 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по приобретению оборудования, расходных материалов, средств обучения и воспитания для обновления материально-технической базы общеобразовательных организаций и профессиональных образовательных организаций в целях внедрения цифровой образовательной среды в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование»);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.02.2024 № 110 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования».

- Приказ Министерства образования Ярославской области от 17.10.2023 № 421/01-03 «Об утверждении Концепции развития шахматного образования в Ярославской области на период до 2030 года».

1.3 Перечень сокращений, которые могут быть использованы в тексте ОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;	ПЦ – профессиональный цикл;
	ПМ – профессиональный модуль;
	МДК – междисциплинарный курс;

ОП – образовательная программа;
ОК – общие компетенции;
ПК – профессиональные компетенции;
ООЦ – общеобразовательный цикл;
ОУП – общие учебные предметы;
ДУП – дополнительные учебные предметы;
УПВ – учебные предметы по выбору;
СГЦ – социально-гуманитарный цикл;
ОП – общепрофессиональный цикл;

УП – учебная практика;
ПП – производственная практика;
ГИА – государственная итоговая аттестация;
ВПД – вид профессиональной деятельности;
ЛР – личностные результаты;
МР – метапредметные результаты;
ПР – предметные результаты
БАС – беспилотная авиационная система
БВС – беспилотное воздушное судно

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: *оператор беспилотных летательных аппаратов.*

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 4464 академических часа.

Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем: 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования, в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года 10 месяцев.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования, в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 3 года 10 месяцев.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1 Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 17 Транспорт, 32 Авиастроение.

Под беспилотной авиационной системой (БАС) понимается комплекс взаимосвязанных элементов, включающий в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов, средства управления полетом одного или нескольких беспилотных воздушных судов и контроля за полетом одного или нескольких беспилотных воздушных судов (станцию внешнего пилота и линию управления беспилотными авиационными системами и контроля беспилотной авиационной системы), а также средства осуществления взлета и посадки беспилотных воздушных судов.

Беспилотное воздушное судно - воздушное судно, управляемое, контролируемое в полете пилотом (оператором), находящимся вне борта такого воздушного судна.

Беспилотное воздушное судно самолетного типа – беспилотные воздушные суда, использующие в качестве несущей системы крыло (в частном случае планер -интегрированную формообразующую конструкцию, функционально объединяющую крыло и фюзеляж).

Беспилотное воздушное судно вертолетного типа – беспилотные воздушные суда, использующие в качестве несущей системы винт (или два винта, расположенных соосно, продольно или поперечно) изменяемого в полете шага, имеющий режим авторотации (режим отрицательного шага).

Беспилотное воздушное судно смешанного типа – беспилотные воздушные суда, использующие в качестве несущей системы более двух винтов фиксированного шага (мультироторный тип), а также беспилотные воздушные суда самолетного типа вертикального (укороченного) взлета и посадки, и другие типы БВС.

Мультироторные беспилотные воздушные суда, как правило, имеет систему стабилизации БВС в полете, например, гироскопическую, которая предназначена для парирования боковых порывов ветра. Управление такими БВС осуществляется изменением частоты вращения винтов. Указанные БВС не имеют автомата перекоса, системы изменения шага винта и режима авторотации.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2 Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация
дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	осваивается
дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	осваивается
дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	осваивается
эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем	ПМ.04 эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем	осваивается

крепления внешних грузов	крепления внешних грузов	
--------------------------	--------------------------	--

4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Планируемые результаты освоения обучающимися образовательной программы среднего общего образования: личностные, метапредметные, предметные

Личностные результаты освоения образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

ЛР 01. Гражданского воспитания:

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;
- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;
- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;
- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.

ЛР 02. Патриотического воспитания:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;
- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.

ЛР 03. Духовно-нравственного воспитания:

- осознание духовных ценностей российского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;

- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;
- ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.

ЛР 04. Эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности.

ЛР 05. Физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.

ЛР 06. Трудового воспитания:

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

ЛР 07. Экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;
- расширение опыта деятельности экологической направленности.

ЛР 08. Ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному

уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

МР 01. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

МР 01.А. Базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

МР 01.Б. Базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

MP 01.В. работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

MP.02. Овладение универсальными коммуникативными действиями:

MP.02.А. Общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.

MP.02.Б. Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных

ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

МР.03. Овладение универсальными регулятивными действиями:

МР.03.А. Самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретенный опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

МР.03.Б. Самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.

МР.03.В. Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МР.03.Г. Принятие себя и других людей:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
- признавать свое право и право других людей на ошибки;

- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты освоения образовательной программы устанавливаются для учебных предметов на базовом и углубленном уровнях.

Требования к предметным результатам:

- формулируются в деятельностной форме с усилением акцента на применение знаний и конкретных умений;
- формулируются на основе документов стратегического планирования с учетом результатов проводимых на федеральном уровне процедур оценки качества образования (всероссийских проверочных работ, национальных исследований качества образования, международных сравнительных исследований);
- определяют минимум содержания среднего общего образования, изучение которого гарантирует государство, построенного в логике изучения каждого учебного предмета;
- определяют требования к результатам освоения основной образовательной программы по учебным предметам на базовом и углубленном уровнях и ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.
- обеспечивают возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

Предметные результаты освоения образовательной программы для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности.

4.2 Общие компетенции

Выпускник, освоивший ОП, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

Формулировка компетенции	Умения, знания
--------------------------	----------------

<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структура плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение

	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; – презентовать бизнес-идею; – определять источники финансирования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; – правила разработки бизнес-планов; – порядок выстраивания презентации; – кредитные банковские продукты
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством,

команде	<p>клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности
<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – описывать значимость своей специальности; – использовать необходимые нормативно-правовые документы при исполнении профессиональных обязанностей; – защищать свои права в соответствии с действующим законодательством; – анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; – распознавать коррупцию, выявлять признаки и причины коррупционного поведения; – определять и различать различные формы проявления коррупции; – сопоставлять индивидуальные формы поведения в социальной и профессиональной сферах с действующими антикоррупционными стандартами <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности по специальности; – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; – социально-правовую сущность и основные признаки коррупции, причины возникновения и

	<p>распространения коррупции, социально опасные и вредные последствия этого явления в обществе;</p> <ul style="list-style-type: none"> – типовые стандарты антикоррупционного поведения; – способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней при осуществлении профессиональной деятельности
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности
	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; – средства профилактики перенапряжения
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснить свои действия

(текущие и планируемые);

- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

Знания:

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности

Общие компетенции долгосрочны по времени формирования, формируются и развиваются по этапам в течение всего периода обучения в процессе аудиторной и внеаудиторной работы при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей, реализации плана мероприятий программы воспитания, имеют уровневый и деятельностный характер. Приоритетным средством их формирования является способ деятельности.

Распределение ОК по уровням формирования:

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Дисциплины общеобразовательного цикла	1-й уровень: Анализ знакомого стандартного задания или типовой практической задачи, условий их выполнения	Рассказ, дискуссия, интерактивные задачи, действие по инструкции, кейс-метод, рефлексия	Выбор и применение способов решения стандартных типовых задач. Анализ действия на соответствие эталону (нормам) оценки результатов деятельности. Перенос способов решения типовых задач на практико-ориентированные задания. Использование изученного материала в новых ситуациях. Лабораторные наблюдения и эксперименты с использованием лабораторного оборудования. Обработка данных лабораторного эксперимента	Устные сообщения Решение практических задач Презентация Разработка ментальной карты Лабораторные работы Письменные контрольные работы Проверка результатов и хода выполнения практических работ Тестирование Защита рефератов
		Дисциплины социально-гуманитарного и общепрофессионального циклов	2-й уровень: Анализ различных типов практических ситуаций и возможных изменений условий выполнения	Интерактивные задачи, метод проектов, имитационные ситуации, кейс-метод, лабораторные и практические работы, рефлексия	Выбор способа действия из известных на основе опыта и знания алгоритмов решения различных типов практических задач. Планирование решения практических задач. Коррекция деятельности при изменении ее условий. Моделирование процессов	Решение интерактивных задач Письменные контрольные работы Проверка результатов и хода выполнения практических работ Лабораторные работы
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Анализ различных типов практических задач, ситуации и ее изменений. Идентификация проблем и причин их возникновения	Индивидуальные и групповые практико-ориентированные проекты, кейс-метод, ролевые и деловые игры, проблемная ситуация, компьютерные	Выбор способов решения задач с элементами проектирования на основе опыта и знаний технологического или методического характера. Планирование решения задач, коррекция деятельности с учетом промежуточных результатов	Решение интерактивных задач Тестирование Решение кейс заданий Письменные контрольные работы Проверка результатов и хода выполнения

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
				симуляции		практических работ Презентация Разработка ментальной карты
		ГИА (ДЭ, ДР или ДП)	4-й уровень: Критический анализ способов, алгоритмов, вариантов решения задач и организации деятельности. Проведение исследования, направленного на идентификацию проблем и причин их возникновения	Проектная деятельность (исследовательские и практико-ориентированные проекты), проблемная задача, проблемная ситуация	Выбор или моделирование способов решения проблем с учетом: условий деятельности, возможного развития ситуации, последствий принимаемых решений. Принятие решений в условиях неполноты информации, при наличии альтернативных сценариев. Приоритизация. Планирование решения задач, коррекция плана при изменении условий деятельности и с учетом достигнутых результатов	Выполнение учебно-исследовательского проекта. Презентация и защита дипломной работы (проекта)
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Дисциплины общеобразовательного цикла	1-й уровень: Ориентация в источниках информации, поиск и сбор информации, передача информации	Поиск информации в справочной литературе, работа с базами данных, работа с реальными данными	Поиск, подбор, изучение материала в информационных ресурсах разного характера (печатными и электронными изданиями, интернет-сайтами, базами данных). Первичная обработка имеющейся информации (выделение основного, сравнение, классификация, интерпретация, составление таблиц, подготовка текстов и иных форматов представления результатов, подведение итогов по прочитанному)	Выполнение заданий на поиск информации в справочной литературе, сети Интернет
		Дисциплины социально-гуманитарного	2-й уровень: Анализ и использование	Подготовка сообщений, докладов, стендов,	Устное / письменное изложение информации. Иллюстрирование / визуализация	Выполнение проекта Создание презентации на основе найденной

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
		о и общепрофессионального циклов	информации для решения задач (проблем), передача информации	плакатов по указанной теме, информационные учебные проекты, составление и защита рефератов	изученного материала в различных формах с использованием цифровых инструментов и сервисов. Тематическое обсуждение, комментирование	информации Задачи, направленные на развитие критического мышления
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Поиск необходимой информации в короткие сроки. Преобразование и интерпретация информации	Использование систем поиска с интегрированным искусственным интеллектом, дискуссии, обсуждения	Подготовка вопросов к тексту, учебно-исследовательская работа, представление результатов исследования в форме текстов, оформление выводов	Игра-соревнование с профессиональным содержанием Выполнение практических задач с обобщением и подведением итогов Кейс-метод
		ГИА (ДЭ, ДР или ДП)	4-й уровень: Поиск необходимой информации в короткие сроки. Преобразование и интерпретация информации	Обработка информации, выстраивание логических, причинно-следственных связей, составление схем, таблиц, графиков, наглядное представление текстового материала, информационные практико-ориентированные проекты	Представление результатов исследования в форме дипломного проекта (работы), оформление выводов	Защита дипломного проекта (работы), демонстрационный экзамен
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	Дисциплины общеобразовательного цикла	1-й уровень: Выбор способа решения профессиональных задач, рациональность	Разработка алгоритмов и планов. Выполнение порученной работы качественно и в срок	Овладение навыками организации учебно-познавательной деятельности. Целеполагание, планирование профессионального роста и	Оценка преподавателем эссе, подготовленного конспекта, портфолио, тестирования, обоснования

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
	развитие, предпринимательскую деятельность		планирования		карьеры при поддержке (преподавателя, классного руководителя, наставника)	собственной деятельности
	в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Дисциплины социально-гуманитарного и общепрофессионального циклов	2-й уровень: Правовая грамотность; финансовая грамотность; решение ситуационных задач, приближенных к реальным условиям. Рациональная организация рабочего места. Внимательность и аккуратность при выполнении заданий. Соблюдение требований охраны труда	Групповые практические работы, групповая самостоятельная работа, кейс-метод	Анализ собственных сильных и слабых сторон. Демонстрация способности к анализу, контролю и оценке рабочих ситуаций (при решении ситуационных задач). Проведение самоанализа и коррекции результатов собственной работы	Наблюдение при собеседовании с экспертами Оценка преподавателем выполнения ситуационных задач
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач. Рациональная организация труда. Выбор мест производственной практики. Соблюдение требований охраны	Профессиональные олимпиады и конкурсы, курсовые работы	Овладение навыками самоорганизации и применение их на практике. Демонстрация умения планировать свою деятельность, карьерный рост. Овладение методами и составление программы саморазвития, самообразования, обоснование своего выбора, с опорой на смежные профессии и ситуацию на рынке труда	Оценка преподавателем выполнения практического задания, обоснования собственной деятельности, документов на производственной практике, решения профессиональных задач

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
			труда			
		ГИА (ДЭ, ДР или ДП)	4-й уровень: Оценка эффективности и качества выполненных профессиональных задач	Управление стрессом. Использование методов тайм-менеджмента. Работа в режиме многозадачности, неопределенности и быстрой смены условий. Оценка меры ответственности за свои действия (бездействие)	Демонстрация понимания задач своего дальнейшего профессионального и личного развития, стремления к самообразованию, планированию дальнейшего повышения квалификации. Обоснованный выбор вариантов реализации профессиональных планов, проектирование профессиональной карьеры. Овладение методами самообразования	Оценка защиты дипломного проекта (работы), наблюдение и оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Дисциплины общеобразовательного цикла	1-й уровень: Обсуждение в группе (команде) рабочей ситуации. Распределение участков работы для достижения общей цели и получение общего результата. Определение порядка и правил взаимодействия для совместного решения задач	Командные и ролевые игры, групповые проекты, командные спортивные мероприятия, рефлексия	Установление позитивного стиля общения, выбор стиля общения в соответствии с ситуацией, принятие критики, ведение деловой беседы в соответствии с этическими нормами	Оценка выполнения групповых проектов Оценка распределения ролей при выполнении заданий
		Дисциплины социально-гуманитарного и общепрофессионального	2-й уровень: Включение обучающихся в ситуации коммуникации и взаимодействия по	Межличностные тренинги, групповые проекты, командные и ролевые игры, кейс-метод, групповые	Участие в дискуссии на личностно и профессионально-значимые темы. Соблюдение официального стиля оформления документов, составление отчетов в соответствии	Оценка выполнения письменных работ, отчетов и др. документов Экспертное наблюдение и оценка результатов

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
		циклов	вопросу выполнения заданий. Публичное представление и групповое обсуждение результатов работы	практические работы	с запросом и предъявляемыми требованиями	дискуссии
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Ведение переговоров, мотивация других студентов (работников, клиентов)	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики	Внесение вклада в общее дело. Демонстрация способности и готовности к сотрудничеству. Общение по телефону в соответствии с этическими нормами, выполнение письменных и устных рекомендаций руководства, способность к эмпатии, организация коллективного обсуждения рабочей ситуации, участие в дискуссии на лично и профессионально-значимые темы	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
		ГИА (ДЭ, ДР или ДП)	4-й уровень: Деловое общение, управление конфликтной ситуацией, стрессом, рисками, пресечение конфликтов на стадии зарождения или их эффективное разрешение	Взаимодействие с членами ГЭК и экспертами ДЭ	Демонстрация навыков использования технологий активного и эффективного взаимодействия при собеседовании с экспертами, проявление терпимости к другим мнениям и позициям	Экспертное наблюдение при собеседовании с экспертами (членами ГЭК) во время защиты дипломного проекта (работы), выполнения заданий демонстрационного экзамена
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской	Дисциплины общеобразовательного цикла	1-й уровень: Понимание простых текстов, инструкций. Выстраивание монолога, диалога по заданной теме на	Дискуссии, письменные задания (сочинения, изложения, рецензии, эссе), исследовательские	Простая устная коммуникация в рабочей ситуации и при личном общении. Способность передавать информацию, обсуждать известные темы.	Экспертное наблюдение за выступлениями с рефератами, ответами на вопросы, участием в дискуссии Решение кейс заданий

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
	Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		государственном языке РФ. Применение норм современного русского литературного языка в речевой практике. Понимание духовно-нравственной и культурной ценности русского языка	проекты, общение с носителями языка и чтение литературы, корректирование ошибок и их разбор	Понимание партнера по общению. Соблюдение норм литературного русского языка. Использование правил русского речевого этикета в социально-культурной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации	Выступление с докладом Представление презентаций
		Дисциплины социально-гуманитарного и общепрофессионального циклов	2-й уровень: Публичное представление результатов деятельности в соответствии с правилами речевого этикета. Анализ взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей. Использование информационно-коммуникационных инструментов и ресурсов для решения практических задач. Анализ различных типов текста	Индивидуальные и групповые проекты, рассказ, демонстрация учебных фильмов	Деловая коммуникация на государственном языке РФ, в том числе с использованием Интернет-сервисов. Устное и письменное представление информации, обсуждение совместной деятельности; понимание партнера по общению. Соблюдение норм литературного русского языка. Поиск и анализ информации в тексте	Экспертное наблюдение и оценка проектов, выступлений, результатов обсуждения

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Описание проблемы, ситуации, задачи. Публичное представление результатов деятельности в соответствии с правилами речевого этикета. Составление официальных документов	Проблемный метод, дискуссия	Деловая коммуникация, в том числе с использованием Интернет-сервисов. Устное и письменное представление информации в соответствии с нормами современного русского языка, обсуждение совместной деятельности. Подготовка документов установленного образца Ведение дискуссии Соблюдение норм литературного языка Понимание партнера по общению Распознавание эмоций собеседника	Наблюдение и оценка результатов дискуссии, ответов на вопросы, оценка подготовленных документов
		ГИА (ДЭ, ДР или ДП)	4-й уровень: Описание цели, задачи, темы дипломного проекта (работы). Публичное представление результатов членам комиссии	Взаимодействие с членами ГЭК и экспертами ДЭ	Построение своей деятельности с учетом задач и действий других членов команды. Выстраивание деловых отношений с руководством и членами группы. Резюмирование итогов разговора, установление устных договорённостей. Понимание своих и чужих эмоций. Конструктивное поведение в конфликтной ситуации	Экспертное наблюдение при собеседовании с членами ГЭК во время защиты дипломного проекта (работы) и экспертами при выполнении заданий демонстрационного экзамена
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Дисциплины общеобразовательного цикла	1-й уровень: Осознание своих конституционных прав и обязанностей. Уважение закона, правопорядка, к своему народу	Лекции, дискуссии, разбор ситуационных задач, участие в гражданско-патриотических мероприятиях	Ответственное отношение к заданиям и поручениям. Готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей. Демонстрация традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и	Тестирование Оценка решения ситуационных задач, наблюдение и оценка действий при проведении мероприятий

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
	традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения				демократических ценностей. Толкование понятий «гражданин», «гражданство», патриотизм», «социальная ответственность», «социальный конфликт»	
		Дисциплины социально-гуманитарного и общепрофессионального циклов	2-й уровень: Гражданская идентичность, правосознание, нравственное сознание и поведение, патриотизм, готовность к служению и защите Отечества	Лекции, проблемные лекции, самостоятельная работа, участие в гражданско-патриотических мероприятиях	Участие в программах антикоррупционной направленности. Демонстрация ценностного отношения к государственным символам, историческому и природному наследию, традициям народов России, к служению Отечеству, семье, милосердию, справедливости. Способность перечислить партии, представленные в органах законодательной власти РФ, и привести их краткую характеристику	Тестирование, наблюдение и оценка действий при проведении мероприятий
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Нравственно-правовое сознание и поведение, гармонизация межнациональных и межрелигиозных отношений	Лекции, организационно-деятельностные игры, дискуссия	Демонстрация умения самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей. Осознание патриотизма, российской гражданской позиции. Объяснение основных положений внутренней и внешнеполитической доктрины РФ, анализ документов различных партий и общественных объединений по заданным критериям	Оценка решения ситуационных задач, наблюдение и оценка действий при проведении мероприятий
		ГИА (ДЭ, ДР)	4-й уровень:	Беседа	Толерантность в межнациональных	Экспертное наблюдение

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
		или ДП)	Гражданско-патриотическая позиция		и межрелигиозных отношениях. Взаимодействие с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Разъяснение содержания конституционных прав, свобод и обязанностей гражданина РФ, участие в дискуссиях по обсуждению базовых национальных ценностей	при собеседовании с экспертами (членами ГЭК) во время защиты дипломного проекта (работы), выполнения заданий демонстрационного экзамена
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Дисциплины общеобразовательного цикла	1-й уровень: Нормы грамотного поведения в окружающей природной среде. Принципы бережливого производства. Права и обязанности гражданина в области гражданской обороны. Порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного характера	Реализация учебных проектов, проведение экскурсий, участие в экологических мероприятиях, проблемное обучение	Использование изученного материала в новых ситуациях. Осознание глобального характера экологических проблем. Оценка действий субъекта деятельности с точки зрения последствий для окружающей среды. Выполнение необходимых действий при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера, предложение действий на основе кейса, описывающего ситуации	Оценка решения ситуационных задач, выполнения практических заданий, портфолио, тестирования
		Дисциплины социально-гуманитарного и общепрофессионального циклов	2-й уровень: Глобальный характер экологических проблем. Принципы бережливого производства. Порядок действий при чрезвычайных ситуациях природного	Межпредметная интеграция, обучение с использованием симуляторов и тренажеров, участие в экологических мероприятиях	Перенос способов решения типовых задач на деятельность в окружающей среде. Прогнозирование последствия загрязнения компонентов окружающей среды. Минимизация образования отходов в повседневной деятельности. Применение правил пожарной безопасности на практике для	Оценка решения ситуационных задач, выполнения практических заданий, оценка выполнения заданий самостоятельной работы, конспектов, портфолио, рефератов, тестирования

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
			и производственного характера		предупреждения пожаров. Демонстрация действий оперативного дежурного при пожаре. Владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях	
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Глобальный характер экологических проблем. Бережливое производство. Ресурсосбережение. Порядок действий при чрезвычайных ситуациях производственного характера	Кейс-метод, командные и ролевые игры, проектное обучение, использование ситуационных задач	Самостоятельное моделирование процессов в окружающей среде на основе изученного материала. Применение методов устранения потерь в производственных процессах. Применение инструментов бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации / производства, оценка корректности хранения экологически опасных веществ по результатам самостоятельно проведенного наблюдения	Имитационные задания, практико-ориентированные задания, анализ и оценка документов на производственной практике, оценка решения профессиональных задач, фронтальный опрос
		ГИА (ДЭ, ДР или ДП)	4-й уровень: Глобальный характер экологических проблем. Порядок действий при чрезвычайных ситуациях производственного характера	Проблемный метод, кейс-метод. Работа в режиме многозадачности, неопределенности	Выбор и обоснование способов решения задач, прогнозирование последствий своих действий на основе имеющихся данных и предотвращение их. Применение регламентов электробезопасности, пожарной безопасности, санитарно-технических требований и пр. Владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях	Экспертное наблюдение при собеседовании с членами ГЭК во время защиты дипломного проекта (работы) и экспертами при выполнении заданий демонстрационного экзамена
ОК	Использовать	Физическая	1-й уровень:	Организация	Демонстрация выполнения	Фронтальная беседа,

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
08	средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	культура ОБЖ Дисциплины общеобразовательного цикла	Основы здорового образа жизни. Индивидуальные показатели здоровья	физических упражнений и тренировок, применение здоровьесберегающих технологий	упражнений на выносливость в заданном темпе в течение определенного промежутка времени, демонстрация освобождения от захватов и обхватов	устный опрос, тестирование Оценка выполнения практических заданий, индивидуальных заданий, принятие нормативов
		Дисциплины социально-гуманитарного и общепрофессионального циклов	2-й уровень: Умение использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Проведение тренировок и семинаров	Отбор по заданным критериям алгоритма выполнения норматива (упражнения, теста, задания) из числа известных для применения в конкретной ситуации, планирование физических нагрузок в заданных ситуациях	Оценка правильности выполнения заданий практической направленности
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Индивидуальные показатели физической работоспособности, организация здорового образа жизни	Практические занятия	Оценка допустимости физической нагрузки в заданной ситуации, отбор средств и методов для развития своих физических качеств на основе оценки их актуального состояния. Демонстрация физических упражнений	Оценка правильности выполнения практических заданий
		ГИА (ДЭ, ДР или ДП)	4-й уровень: Динамика физического развития и физических качеств. Восстановление физического и психоэмоционального состояния средствами физической культуры	–	Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме профессиональной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности	Экспертное наблюдение при собеседовании с членами ГЭК во время защиты дипломного проекта (работы) и экспертами при выполнении заданий демонстрационного экзамена
ОК	Пользоваться	Дисциплины	1-й уровень:	Изучение	Демонстрация владения основными	Экспертное наблюдение

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
09	профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	общеобразовательного цикла	Понимание текстов на иностранном языке. Понимание наиболее употребительной иностранной лексики. Чтение и понимание небольших текстов.	государственного и иностранного языков, использование специализированной профессиональной документации на государственном и иностранных языках, проведение дискуссий или ролевых игр, флеш-карты и другой раздаточный материал	видами речевой и фонетической деятельности; простой устной коммуникации в типовой рабочей ситуации; способности передавать информацию; понимания партнера по общению	за выступлениями с рефератами, ответами на вопросы, участием в дискуссии Решение кейс заданий Выступление с докладом Представление презентаций
		Дисциплины социально-гуманитарного и общепрофессионального циклов	2-й уровень: Понимание текстов на иностранном языке. Понимание иностранной лексики. Чтение и понимание текстов профессиональной направленности на иностранном языке	Проведение тренингов и семинаров, индивидуальные и групповые проекты	Деловая коммуникация, в том числе с использованием Интернет-сервисов. Устное и письменное представление информации, обсуждение совместной деятельности, понимание партнера по общению. Поиск и анализ информации в тексте	Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках Контрольная работа
		Модули профессионального цикла	3-й уровень: Виды профессиональной документации. Анализ и интерпретация текстов профессиональной направленности	Деловые игры, дискуссия	Устное и письменное представление информации с учетом контекста общения с использованием иноязычных словарей и справочников, в том числе информационно-справочных систем в электронной форме. Поиск и анализ информации в тексте	Оценка результатов дискуссии, ответов на вопросы, подготовленных документов
		ГИА (ДЭ, ДР)	4-й уровень:	Взаимодействие с	Ведение диалога по	Экспертное наблюдение

Код ОК	Наименование	Область формирования	Уровень формирования	Методы (способы) формирования	Сформированные действия	Типы оценочных мероприятий
		или ДП)	Деловая коммуникация	членами ГЭК и экспертами ДЭ	профессиональной документации. Понимание участников общения	при собеседовании с членами ГЭК во время защиты дипломного проекта (работы) и экспертами при выполнении заданий демонстрационного экзамена

4.3 Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший ОП, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими видам деятельности:

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<i>ВПД.1 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа</i>	
ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа	Практический опыт:
	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять полетное задание; - учитывать ограничения в районе выполнения полета; - подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку; - собирать и разбирать систему запуска (катапульту); - оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - подготовить программы полета; - подготовить полетную документацию; - проверить готовность беспилотной авиационной системы
	Умения:
	<ul style="list-style-type: none"> - использовать специализированные цифровые платформы; - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - использовать специальное программное обеспечение; - собирать и разбирать систему запуска (катапульту); - составлять полетное задание и план полета; - оценивать техническое состояние и готовность к использованию; - оформлять полетную и техническую документацию
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	Знания:
	<ul style="list-style-type: none"> - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; - получение разрешения на использование воздушного пространства; - порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; - основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; - требования эксплуатационной документации; - летно-технические характеристики; - порядок планирования полета; - порядок подготовки программы полета; - порядок проведения предполетной подготовки
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	Практический опыт:
	<ul style="list-style-type: none"> - уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; - принимать решение на взлет; - выполнять запуск; - дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета; - выполнять полет в соответствии с полетным заданием;

	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания; - выполнять действия при возникновении особых случаев в полете; - проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации; - принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке; - выполнять послеполетный осмотр; - ведение полетной и технической документации <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; - осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета; - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; - определять пространственное положение; - принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета; - выполнять послеполетные работы; - оформлять полетную и техническую документацию <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - порядок производства полетов беспилотными воздушными судами; - основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; - требования эксплуатационной документации; - правила ведения радиосвязи; - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - порядок действий экипажа при проведении поисковых работ; - технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; - порядок проведения послеполетных работ; - правила ведения и оформления полетной и технической документации
<p>ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки; - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов; - вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять дистанционный контроль параметров полета; - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения; - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при

	<p>выполнении полетов</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - порядок ведения радиосвязи; - правила и порядок, установленные воздушным законодательством российской федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ; - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу единой системы организации воздушного движения. - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - технология выполнения авиационных работ; - ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства
<p>ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; - проводить подготовку стартово-посадочной площадки; - контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; - оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; - осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; - оформлять техническую документацию <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию; - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; - классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; - требования охраны труда и пожарной безопасности; - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
<p>ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности; - - обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости); - вести техническую документацию <p>Умения:</p>

судов самолетного типа	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; - правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее; - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; - подготовка полетной документации - проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; - ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать аэронавигационные материалы - анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - выполнять аэронавигационные расчеты; - составлять полетное задание и план полета - оформлять полетную и техническую документацию <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;

	<ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном; порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - требования эксплуатационной документации; - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа	Практический опыт:
	<ul style="list-style-type: none"> - транспортировать к месту взлета (от места посадки); - приводить в предстартовое состояние; - обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; - проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения;
	Умения:
	<ul style="list-style-type: none"> - буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки); - использовать взлетные устройства (приспособления); - производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях; - производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации
	Знания:
	<ul style="list-style-type: none"> - правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; - правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы; - требования охраны труда и пожарной безопасности; - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
<i>ВПД.2 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа</i>	
ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Практический опыт:
	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять полетное задание; - учитывать ограничения в районе выполнения полета; - подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку; - собирать и разбирать систему запуска (катапульту); - оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - подготовить программы полета; - подготовить полетную документацию; - проверить готовность беспилотной авиационной системы
	Умения:
	<ul style="list-style-type: none"> - использовать специализированные цифровые платформы; - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - использовать специальное программное обеспечение; - собирать и разбирать систему запуска (катапульту); - составлять полетное задание и план полета; - оценивать техническое состояние и готовность к использованию; - оформлять полетную и техническую документацию

	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; - получение разрешения на использование воздушного пространства; - порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; - основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; - требования эксплуатационной документации; - летно-технические характеристики; - порядок планирования полета; - порядок подготовки программы полета; - порядок проведения предполетной подготовки
<p>ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; - принимать решение на взлет; - выполнять запуск; - дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета; - выполнять полет в соответствии с полетным заданием; - анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания; - выполнять действия при возникновении особых случаев в полете; - проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации; - принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке; - выполнять послеполетный осмотр; - ведение полетной и технической документации <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; - осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета; - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; - определять пространственное положение; - принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета; - выполнять послеполетные работы; - оформлять полетную и техническую документацию <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - порядок производства полетов беспилотными воздушными судами; - основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; - требования эксплуатационной документации; - правила ведения радиосвязи; - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - порядок действий экипажа при проведении поисковых работ; - технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; - порядок проведения послеполетных работ;

<p>ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа</p>	<p>- правила ведения и оформления полетной и технической документации</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки; - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов; - вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять дистанционный контроль параметров полета; - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения; - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - порядок ведения радиосвязи; - правила и порядок, установленные воздушным законодательством российской федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ; - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу единой системы организации воздушного движения. - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - технология выполнения авиационных работ; - ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства
<p>ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; - проводить подготовку стартово-посадочной площадки; - контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; - оценивать техническое состояние элементов беспилотных

	<p>авиационных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; - оформлять техническую документацию <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию; - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; - классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; - требования охраны труда и пожарной безопасности; - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
<p>ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности; - - обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости); - вести техническую документацию <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; - правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
<p>ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее; - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; - подготовка полетной документации - проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и

	<p>полетным заданием;</p> <ul style="list-style-type: none"> - ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать аэронавигационные материалы - анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - выполнять аэронавигационные расчеты; - составлять полетное задание и план полета - оформлять полетную и техническую документацию <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ; - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном; порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - требования эксплуатационной документации; - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения
<p>ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - транспортировать к месту взлета (от места посадки); - приводить в предстартовое состояние; - обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; - проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки); - использовать взлетные устройства (приспособления); - производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях; - производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; - правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы; - требования охраны труда и пожарной безопасности; - правила ведения и оформления технической документации

беспилотной авиационной системы	
ВПД.3 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа	Практический опыт:
	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять полетное задание; - учитывать ограничения в районе выполнения полета; - подбирать и подготавливать стартово-посадочную площадку; - собирать и разбирать систему запуска (катапульту); - оценивать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - подготовить программы полета; - подготовить полетную документацию; - проверить готовность беспилотной авиационной системы
	Умения:
	<ul style="list-style-type: none"> - использовать специализированные цифровые платформы; - анализировать метеорологическую, орнитологическую и аэронавигационную обстановку; - использовать специальное программное обеспечение; - собирать и разбирать систему запуска (катапульту); - составлять полетное задание и план полета; - оценивать техническое состояние и готовность к использованию; - оформлять полетную и техническую документацию
ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	Знания:
	<ul style="list-style-type: none"> - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; - получение разрешения на использование воздушного пространства; - порядок получения информации о запретных зонах и зонах ограничения полетов; - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов; - основы воздушной навигации, аэродинамики и метеорологии; - требования эксплуатационной документации; - лётно-технические характеристики; - порядок планирования полета; - порядок подготовки программы полета; - порядок проведения предполетной подготовки
	Практический опыт:
	<ul style="list-style-type: none"> - уточнять полетное задание в соответствии с фактическими метеорологическими, орнитологическими и навигационными данными; - принимать решение на взлет; - выполнять запуск; - дистанционно управлять полетом и контролировать параметры полета; - выполнять полет в соответствии с полетным заданием; - анализировать аэронавигационную, метеорологическую, орнитологическую обстановку в ходе выполнения полетного задания; - выполнять действия при возникновении особых случаев в полете; - проводить поисковые работы в случае аварийной ситуации; - принимать решения о посадке, а также о прекращении полета и возвращении на аэродром либо о вынужденной посадке; - выполнять послеполетный осмотр; - ведение полетной и технической документации
	Умения:

	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять запуск беспилотного воздушного судна; - осуществлять его дистанционное пилотирование и контроль параметров полета; - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов; - определять пространственное положение; - принимать меры по обеспечению безопасного выполнения полета; - выполнять послеполетные работы; - оформлять полетную и техническую документацию <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - порядок производства полетов беспилотными воздушными судами; - основы аэронавигации, аэродинамики, метеорологии; - требования эксплуатационной документации; - правила ведения радиосвязи; - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - порядок действий экипажа при проведении поисковых работ; - технология выполнения авиационных работ, характеристики используемых веществ и оборудования; - порядок проведения послеполетных работ; - правила ведения и оформления полетной и технической документации
<p>ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - информировать соответствующие органы ЕС ОрВД об отклонениях от плана полета или изменениях в режиме полета и о возникновении особых ситуаций в полете, о совершении аварийной посадки; - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - осуществлять взаимодействия с участниками воздушного движения при выполнении полетов; - вести радиосвязь с органами ОрВД и отражать в полетной документации <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять дистанционный контроль параметров полета; - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - составлять полетное задание и план полета - вести радиосвязь с органами ОрВД и другими участниками воздушного движения; - распознавать и контролировать факторы угроз и ошибок при выполнении полетов <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты, регламентирующие порядок использования воздушного пространства Российской Федерации; - порядок ведения радиосвязи; - правила и порядок, установленные воздушным законодательством российской федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ;

	<ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; - порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета; - правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу единой системы организации воздушного движения. - порядок действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях; - технология выполнения авиационных работ; - ответственность за нарушение правил использования воздушного пространства
<p>ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять внешний осмотр и выявлять неисправности; - проводить подготовку стартово-посадочной площадки; - контролировать работоспособность систем, оборудования и ее элементов в процессе выполнения технического обслуживания <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать эксплуатационно-техническую документацию беспилотных авиационных систем и их элементов, чертежи и схемы; - оценивать техническое состояние элементов беспилотных авиационных систем; - осуществлять подготовку и настройку элементов беспилотных авиационных систем; - оформлять техническую документацию <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования эксплуатационной документации к техническому обслуживанию; - назначение, устройство и принципы работы элементов беспилотной авиационной системы; - классификация неисправностей и отказов беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения; - требования охраны труда и пожарной безопасности; - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
<p>ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности; - - обновлять программное обеспечение и калибровку с использованием цифровых технологий (при необходимости); - вести техническую документацию <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять техническое обслуживание элементов беспилотной авиационной системы в соответствии с эксплуатационной документацией; - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания

	<p>беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы; - правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы; - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
<p>ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение полетного задания, отработка порядка его выполнения и действий при управлении беспилотным воздушным судном с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее; - подготовка плана полета и представление его соответствующему органу Единой системы организации воздушного движения, в том числе с использованием цифровых технологий; - подготовка программы полета и ее загрузка в бортовой навигационный комплекс (автопилот) беспилотного воздушного судна; - подготовка полетной документации - проверка готовности беспилотной авиационной системы к использованию в соответствии с эксплуатационной документацией и полетным заданием; - ведение полетной и технической документации, в том числе в электронном виде с использованием сервисов цифровой технологии <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать аэронавигационные материалы - анализировать и выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководства (инструкции) по эксплуатации беспилотных воздушных судов, руководящих отраслевых документов; - использовать специализированные цифровые платформы полетно-информационного обслуживания и сервисы цифровой технологии; - использовать специальное программное обеспечение для составления программы полета; - выполнять аэронавигационные расчеты; - составлять полетное задание и план полета - оформлять полетную и техническую документацию <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации, получения разрешения на использование воздушного пространства, в том числе при выполнении полетов над населенными пунктами, при выполнении авиационных работ; - нормативные правовые акты об установлении запретных зон и зон ограничения полетов; - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов беспилотным воздушным судном; порядок организации и выполнения полетов беспилотным воздушным судном в сегрегированном воздушном пространстве; - требования эксплуатационной документации; - порядок планирования полета беспилотного воздушного судна и построения маршрута полета;

	- правила подготовки плана полетов и порядок его подачи органу Единой системы организации воздушного движения
ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа	Практический опыт:
	- транспортировать к месту взлета (от места посадки); - приводить в предстартовое состояние; - обеспечить работу наземных элементов в ходе подготовки и выполнения полетов; - проводить работы по постановке на хранение и снятию с хранения;
	Умения:
	- буксировать, транспортировать беспилотную авиационную систему к месту взлета (от места посадки); - использовать взлетные устройства (приспособления); - производить эвакуацию беспилотных воздушных судов в аварийных ситуациях; - производить работы при хранении беспилотных авиационных систем, установленные в эксплуатационной документации
	Знания:
	- правила буксировки, транспортировки беспилотной авиационной системы; - правила и требования к хранению беспилотной авиационной системы; - требования охраны труда и пожарной безопасности; - правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы
<i>ВПД.4 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов</i>	
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации	Навыки:
	- выполнять подвес полезной нагрузки в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием; - учитывать ограничения полезной нагрузки в соответствии с инструкцией/руководством по использованию; - подбирать и рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвешенного оборудования; - подготовить программы полета с учетом использования полезной нагрузки; - расшифровывать информацию поступающую с полезной нагрузки; - использовать в своей работе информацию снятую с полезной нагрузки; - пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с полезной нагрузки информации; - оформлять техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки
	Умения:
	- использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение; - анализировать различные программные продукты для обработки снятой с полезной нагрузки информации; - оценивать техническое состояние и готовность к использованию полезной нагрузки; - рассчитывать центровку беспилотной авиационной системы с учетом эксплуатации подвешенного оборудования; - оформлять полетную и техническую документацию с учетом

	<p>использования полезной нагрузки</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки; - требования эксплуатационной документации; - летно-технические характеристики полезной нагрузки; - порядок подготовки программы полета с учетом использования полезной нагрузки
<p>ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить послеполетный осмотр и устранять обнаруженные неисправности навесного оборудования; - обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); - рассчитать центровку беспилотной авиационной системы с учетом систем крепления внешнего груза. - подготовить программы полета с учетом использования навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза; - расшифровывать информацию поступающую с навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации; - вести техническую документацию <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять техническое обслуживание навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза и их элементов; - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень и содержание работ по видам технического обслуживания навесного оборудования и систем крепления внешнего груза беспилотных авиационных систем, порядок их выполнения; - порядок подготовки к работе инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры для выполнения технического обслуживания беспилотной авиационной системы и навесного оборудования; - правила использования цифровых технологий при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом навесного оборудования; - требования охраны труда и пожарной безопасности - правила ведения и оформления технической документации навесного оборудования

<p>ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять ведение эксплуатационно-технической документации в соответствии с выполняемыми авиационными работами и полетным заданием; - расшифровывать информацию поступающую с полезной нагрузки с ведением технической документации; - использовать в своей работе эксплуатационно-техническую документацию об используемой полезной нагрузки; - пользоваться различными цифровыми платформами для ведение эксплуатационно-технической документации; - оформлять эксплуатационно-техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать специализированные цифровые платформы и специальное программное обеспечение; - анализировать различные программные продукты для ведения эксплуатационно-технической документации; - оформлять полетную и техническую документацию с учетом использования полезной нагрузки <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила и порядок, установленные воздушным законодательством Российской Федерации; - нормативные правовые акты, регламентирующие организацию и выполнение полетов с использованием полезной нагрузки; - требования к ведению эксплуатационно-технической документации
<p>ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию; - обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); - расшифровывать информацию, полученную от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов; - пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации; - вести техническую документацию по регистрации полетной информации <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации; - использовать цифровые технологии при обновлении программного обеспечения и калибровке беспилотной авиационной системы с учетом функционального оборудования, систем регистрации полетной информации <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-

	<p>измерительной аппаратуры при использовании функционального оборудования, систем регистрации полетной информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с функционального оборудования, систем регистрации полетной информации и обновление программного обеспечения; - правила ведения и оформления технической документации функционального оборудования, систем регистрации полетной информации.
<p>ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение</p>	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить послеполетный осмотр и снимать полученную с навесного оборудования информацию; - обновлять программное обеспечение и калибровку навесного оборудования с использованием цифровых технологий (при необходимости); - расшифровывать информацию, полученную от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - пользоваться различными программными продуктами и цифровыми платформами для обработки снятой с навесного оборудования информации; - систематизировать полученные данные; - организовывать хранение полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать необходимые для работы инструменты, приспособления и контрольно-измерительную аппаратуру; - использовать цифровую платформу и программное обеспечение для обработки информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - использовать цифровые технологии и программное обеспечение при организации хранения полученных данных систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок подготовки к работе приборного оборудования и контрольно-измерительной аппаратуры при использовании систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - правила использования цифровых технологий при обработке информации, снятой с систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - правила организации хранения полученных данных от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.

5 СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Учебный план

Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (квалификация: оператор беспилотных летательных аппаратов) представлен в *Приложении 1*.

Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Образовательная программа по специальности СПО предусматривает:

- дисциплины (модули);
- практику;
- государственную итоговую аттестацию.

Образовательная программа включает циклы:

- социально-гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл.

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть). Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций.

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации должен составлять не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы. Вариативная часть образовательной программы объемом не менее 30 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части

определяются Колледжем.

Структура и объем образовательной программы

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Дисциплины (модули)	Не менее 2052
Практика	Не менее 900
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	
на базе среднего общего образования	4464
на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940

В общем и социально-гуманитарном, общепрофессиональном и профессиональном циклах образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с формой, определяемой образовательной организацией, и оценочными материалами, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура». Общее количество часов 528.

Дисциплина «Физическая культура» должна способствовать формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

Общий объем дисциплины "Физическая культура" составляет 180 академических часов.

Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 72 часа в период теоретического обучения (обязательной части цикла ОП).

При формировании образовательной программы Колледжем предусмотрено включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Поэтому в УП включены следующие дисциплины:

- для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья – Физическая культура/адаптивная физическая культура;
- Основы исследовательской и проектной деятельности/ Основы исследовательской деятельности;
- Эффективное поведение на рынке труда/Психология личности и профессиональное самоопределение.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «Математика», «Техническая механика», «Электротехника и электроника», «Материаловедение», «Инженерная графика», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Основы авиационной метеорологии», «Основы аэродинамики и динамики полета», «Основы психологии в профессиональной деятельности», «Безопасность полетов», «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности», «Основы экономики воздушного транспорта».

Профессиональный цикл состоит из 4 профессиональных модулей, которые сформированы в соответствии с видами деятельности. В состав профессиональных модулей входят междисциплинарные курсы и практики.

Вариативная часть представлена в объеме 1296 часов, которые использованы на введение новых дисциплин и углубление изучения дисциплин определенных стандартом.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объеме 100 часов на каждый учебный год. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные).

Наименование цикла/дисциплины	Обязательная часть образовательной программы	Вариативная часть образовательной программы
Общеобразовательный цикл	1476	
Русский язык	78	
Литература	108	
Иностранный язык	110	
Математика	278	
Информатика	132	
История	136	
Обществознание	72	
География	44	
Физика	152	
Химия	92	
Биология	40	
Физическая культура	78	

Основы безопасности и защиты Родины	68	
Основы шахматной игры	32	
Основы исследовательской и проектной деятельности/ Основы исследовательской деятельности	56	
<i>Индивидуальный проект</i>		36
Социально-гуманитарный цикл	504	24
История России	54	24
Иностранный язык в профессиональной деятельности	198	
Безопасность жизнедеятельности	72	
Физическая культура/адаптивная физическая культура	180	
Общепрофессиональный цикл	720	846
Математика	72	6
Техническая механика	36	30
Электротехника и электроника	72	48
Материаловедение	36	48
Инженерная графика	36	94
Метрология, стандартизация и сертификация	36	40
Информационные технологии в профессиональной деятельности	36	26
Основы авиационной метеорологии	72	10
Основы аэродинамики и динамики полета	72	10
Основы психологии в профессиональной деятельности	72	
Безопасность полетов	72	12
Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности	144	4
Основы экономики воздушного транспорта	72	12
Черчение		70
Эффективное поведение на рынке труда/Психология личности и профессиональное самоопределение		36
Основы предпринимательской деятельности		54
Введение в специальность		32
Профессиональный цикл	1620	740
<i>Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа</i>	<i>396</i>	<i>310</i>
Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления	108	88

(пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		
Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	72	38
Учебная практика	72	
Производственная практика (по профилю специальности)	144	184
<i>Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа</i>	396	96
Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	108	30
Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	72	26
Учебная практика	72	
Производственная практика	144	40
<i>Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа</i>	396	312
Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	108	84
Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за	72	8

полетами беспилотных воздушных судов		
Учебная практика	72	
Производственная практика (по профилю специальности)	144	220
<i>Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов</i>	324	130
Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем	72	6
Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем	72	32
Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	36	16
Учебная практика	72	
Производственная практика (по профилю специальности)	72	76
ГИА	216	
Итого	3168	1296
Всего	5940	

Практика является обязательным разделом ОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная практика – 8 недель и производственная практика – 28 недель. Всего 36 недель.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются

образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

При реализации образовательной программы в области подготовки специалистов авиационного персонала гражданской авиации в соответствии с воздушным законодательством Российской Федерации и международными требованиями в практику также входит *тренажерная подготовка*.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных руководителем организации, в которой обучающийся проходил практику.

Исходными документами для разработки учебного плана по специальности являются Федеральный государственный образовательный стандарт, примерная основная образовательная программа по специальности, программы учебных дисциплин (модулей), программы всех видов практик.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Продолжительность учебной недели – 6 дней. Продолжительность занятия 45 минут, занятия группируются парами. Общая продолжительность – 90 минут.

Оценка качества освоения образовательной программы включает:

- текущий контроль знаний;
- промежуточную аттестацию обучающихся;
- государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательным учреждением самостоятельно (*Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации*) и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются Колледжем самостоятельно.

Фонд оценочных средств для государственной (итоговой) аттестации разрабатывается и утверждается Колледжем после предварительного положительного заключения работодателей.

Итоговой формой контроля по профессиональному модулю является экзамен, который проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированности у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ОП» ФГОС.

Общее количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации не превышает 8, а количество зачетов – 10. В указанное количество не входят зачеты по физической культуре, основам шахматной игры.

Учебная практика в объеме 288 часов реализуется по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС.

Производственная практика (по профилю специальности) реализуется в объеме 1008 часов.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Тематика дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Содержание заданий государственного экзамена должно соответствовать результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Содержание, объем и структура дипломного проекта (работы) определены в Положении о дипломном проекте (работе) выпускников.

На основе утвержденного учебного плана ежегодно составляется график учебного процесса, расписание занятий, текущей и итоговой аттестации.

5.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (квалификация: оператор беспилотных летательных аппаратов) представлен в *Приложении 2*).

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в *Приложении 3*.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в *Приложении 3*.

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин/ и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю). Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины, приведены в *Приложении 4* к ОП.

5.6 Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательной программы СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности), всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы. Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) работодателя на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.7 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА. Государственная итоговая аттестация обучающихся

проводится в форме государственного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в *Приложении 5*.

Содержание заданий экзамена должна соответствовать результатам освоения одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены во ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2 Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Социально-экономических и гуманитарных дисциплин

Иностранного языка

Математики

Информатики и информационных систем

Инженерной графики

Метрологии, стандартизации и сертификации

Транспортной системы России

Технических средств на воздушном транспорте

Безопасности жизнедеятельности

Организации перевозочного процесса на воздушном транспорте

Организации сервисного обслуживания на воздушном транспорте

Организации транспортно-логистической деятельности на воздушном транспорте

Управления качеством и персоналом
Основ исследовательской деятельности

Безопасности движения

Методический

Общепрофессиональных дисциплин

Лаборатории:

Управления движением

Автоматизированных систем управления

Электротехники и электроники

Спортивный комплекс:

Спортивный зал

Место для стрельбы (стрелковый тир)

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актный зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Оснащение лабораторий и мастерских определяется ОП.

Минимально необходимый для реализации ОП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Все кабинеты:

- Кабинет социально-экономических,
- Кабинет гуманитарных дисциплин
- Кабинет «Иностранного языка»:
- Кабинет «Математики»:
- Кабинет «Информатики и информационных систем»:
- Кабинет «Инженерной графики»:
- Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»:
- Кабинет «Транспортной системы России»
- Кабинет «Технических средств на воздушном транспорте»
- Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»
- Кабинет «Организации перевозочного процесса на воздушном транспорте»
- Кабинет «Организации сервисного обслуживания на воздушном транспорте»

- Кабинет «Организации транспортно-логистической деятельности на воздушном транспорте»
- Кабинет «Управления качеством и персоналом»
- Кабинет «Основ исследовательской деятельности»
- Кабинет «Безопасности движения»
- Кабинет «Методический»
- Кабинет общепрофессиональных дисциплин

оснащены в соответствии указанного ниже наименования оборудования

I Специализированная мебель и системы хранения

Основное оборудование

1. Комплект учебной мебели
2. Классная доска

Дополнительное оборудование

II Технические средства

Основное оборудование

1. Мультимедийный проектор
2. Экран
3. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером и доступом к сети интернет

Дополнительное оборудование

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1. Учебные стенды по тематике изучаемых дисциплин
2. Учебные пособия и раздаточный материал по изучаемым дисциплинам
3. Плакаты
4. Наглядные информационные материалы

Дополнительное оборудование

6.1.2.2. Оснащение лабораторий

- Лаборатория «Электротехники и электроники»:

I Специализированная мебель и системы хранения

Основное оборудование

1. Комплект учебной мебели
2. Классная доска

Дополнительное оборудование

II Технические средства

1. Основное оборудование
2. Мультимедийный проектор
3. Экран
4. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером и доступом к сети интернет
5. Установка для испытаний кабеля типа СПЭ
6. Диодный аппарат для проведения испытаний
7. рефлектометр

8. Измеритель диэлектрических потерь трансформаторного масла
9. Испытатель трансформаторного масла
10. Ячейка для измерений и калибровки
11. Высоковольтные испытательные стенды
12. Поисковые комплекты и приемники к ним
13. Устройства для прогрузки автоматов
14. Универсальная пробойная установка
15. Испытательное устройство
16. Высоковольтный мост переменного тока
17. Передвижной или акустический высоковольтный стенд
18. Испытательный трансформатор
19. Трансформатор
20. Источники тока
21. Прибор для проверки разрядников
22. Аппараты для проведения импульсных, акустических, индукционных исследований высоковольтных сетей

Дополнительное оборудование

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1. Учебные стенды по тематике изучаемых дисциплин
2. Учебные пособия и раздаточный материал по изучаемым дисциплинам
3. Плакаты
4. Наглядные информационные материалы

Дополнительное оборудование

– Лаборатория «Управления движением»:

I Специализированная мебель и системы хранения

Основное оборудование

1. Комплект учебной мебели
2. Классная доска

Дополнительное оборудование

II Технические средства

1. Основное оборудование
2. Мультимедийный проектор
3. Экран
4. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером и доступом к сети интернет
5. Персональные компьютеры для обучающихся с возможностью выхода в сеть интернет
6. Тренажеры управления воздушным движением

Дополнительное оборудование

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1. Учебные стенды по тематике изучаемых дисциплин

2. Учебные пособия и раздаточный материал по изучаемым дисциплинам

3. Плакаты

4. Наглядные информационные материалы

Дополнительное оборудование

– Лаборатория «Автоматизированных систем управления»:

I Специализированная мебель и системы хранения

Основное оборудование

1. Комплект учебной мебели

2. Классная доска

Дополнительное оборудование

II Технические средства

Основное оборудование

1. Мультимедийный проектор

2. Экран

3. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером и доступом к сети интернет

4. Персональные компьютеры для обучающихся с возможностью выхода в сеть интернет

5. Комплексы средств автоматизации управления воздушным движением

Дополнительное оборудование

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

Основное оборудование

1. Учебные стенды по тематике изучаемых дисциплин

2. Учебные пособия и раздаточный материал по изучаемым дисциплинам

3. Плакаты

4. Наглядные информационные материалы

Дополнительное оборудование

6.1.2.3. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной области: 17 Транспорт, 32 Авиастроение (в сферах: эксплуатации беспилотных авиационных систем, организации, выполнения и обслуживанию полетов беспилотных воздушных судов).

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть

профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. При проведении занятий допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной

деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Колледж реализует образовательную программу и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей.

6.5 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 17 Транспорт (в сферах: организации воздушного движения, обеспечение безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства), и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности – 17 Транспорт (в сферах: организации воздушного движения, обеспечение безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства), не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

6.6 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской

Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

6.7 Характеристика социокультурной среды образовательной организации

В ГПОУ ЯО Ярославский колледж управления и профессиональных технологий создается социокультурная среда, необходимая для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех участников образовательного процесса к общению; используются социально-активные и рефлексивные методы обучения и технологии социокультурной адаптации.

В колледже функционирует Студенческий совет, целью которого является:

- вовлечение как можно большего числа студентов в активную деятельность колледжа, а также координация деятельности администрации и студенческого самоуправления по формированию и проведению в жизнь государственной молодежной политики, направленной на решение проблем студенческой молодежи;
- развитие всесторонней интересной и полезной студенческой жизни для полноценной реализации личности;
- организация системной работы по совершенствованию механизмов студенческого самоуправления на уровне студенческой группы, курса, колледжа.

Обучающиеся могут заниматься в творческих объединениях, таких как: Творческое объединение «Ключевой кадр», Творческое объединение «Интер-пресс», Кружок 3D-моделирования, Кружок декоративно-прикладного искусства, Студия «Батик», Литературная гостиная и др.

Колледж содействует трудоустройству выпускников. Для обеспечения большей социальной мобильности выпускников и их востребованности на рынке труда выпускники должны овладеть универсальными и предметно-специализированными компетенциями, для формирования которых в колледже создаются все условия.

Испытать себя, применить свои знания, умения и навыки обучающиеся могут, приняв участие в чемпионате профессионального мастерства «Профессионалы». В России этот конкурс проводится по международным стандартам, правилам и заданиям, что позволяет отправлять российскую команду на международные соревнования. Участие в конкурсе предоставляет неограниченный доступ к базам

данных по лучшим практикам образования и трудоустройства в мире.

Конкурс проводится в целях профессиональной ориентации, мотивации, социализации, повышения уровня профессиональной подготовки и конкурентоспособности обучающихся на рынке труда. Главной задачей конкурса является помощь в трудоустройстве.

6.8 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Согласно приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 г. N 932 *не допускается* реализация образовательной программы по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (квалификация: оператор беспилотных летательных аппаратов) с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Государственная итоговая аттестация является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (квалификация: оператор беспилотных летательных аппаратов), сдают ГИА в форме государственного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: оператор беспилотных летательных аппаратов.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают примерные оценочные материалы, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

2. План учебного процесса		25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем																																	
Индекс	Наименование циклов,предметов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации (ДЗ-дифзачет, 3-зачет, Э-экзамен, Эк-экзамен комплексный, К-курсовая работа, ЗП-защита проекта, Др-другие)								Объем образовательной программы в академических часах												Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час.в семестр)													
										Объем аудиторной учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем																									
										в т.ч. по дисциплинам и МДК																									
										всего	теоретические занятия, уроки лабораторные и практические занятия	курсовая работа (проект)	консультации	по видам практики	промежуточная аттестация	I курс		II курс		III курс										IV курс					
																1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем									7 сем	8 сем				
1	2 сем	3	4	5 сем	6 сем	7 сем	8 сем	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20											
Итого час/нед (с учетом всех видов работ в период обучения по циклам)												36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00
Итого час/нед (аудиторных с учетом консультаций в период обучения по циклам)												35,06	35,17	35,53	34,58	35,53	34,08	34,82	35,75																
ОП	Общеобразовательный цикл	0	/	11	/	5								1476	0	36	1398	670	728	0	18	0	24	612	864	0	0	0	0	0	0				
	всего по видам учебных занятий													1440		0	1378	666	712	0	18	0	24	596	844	0	0	0	0	0	0				
ОУП	Общие учебные предметы	0	/	10	/	5								1388			1346	660	686		18		24	548	840										
ОУП.01	Русский язык	Э	,		,		,		,		,			78			72		72		2		4	72											
	консультация																						2												
	промежуточная аттестация																						4												
ОУП.02	Литература		,	ДЗ	,		,		,		,			108			108	60	48					34	74										
	консультация																																		
	промежуточная аттестация																																		
ОУП.03	Иностранный язык	ДЗ	,	ДЗ	,		,		,		,			110			110		110					46	64										
	консультация																																		
	промежуточная аттестация																																		
ОУП.04	Математика	ДЗ	,	Э	,		,		,		,			278			268	154	114		4		6	114	154										
	консультация																							4											
	промежуточная аттестация																							6											
ОУП.05	Информатика		,	Э	,		,		,		,			132			124	50	74		4		4	52	72										
	консультация																							4											
	промежуточная аттестация																							4											
ОУП.06	История		,	ДЗ	,		,		,		,			136			136	94	42					56	80										
	консультация																																		
	промежуточная аттестация																																		
ОУП.07	Обществознание		,	ДЗ	,		,		,		,			72			72	52	20					32	40										
	консультация																																		
	промежуточная аттестация																																		
ОУП.08	География		,	ДЗ	,		,		,		,			44			44	30	14					44											
	консультация																																		
	промежуточная аттестация																																		

ОУП.09	Физика	ДЗ	Э						152			142	102	40		4		6	62	80									
	консультация																			4									
	промежуточная аттестация																			6									
ОУП.10	Химия		Э						92			84	62	22		4		4	14	70									
	консультация																			4									
	промежуточная аттестация																			4									
ОУП.11	Биология		ДЗ						40			40	24	16						40									
	консультация																												
	промежуточная аттестация																												
ОУП.12	Физическая культура	З	ДЗ						78			78		78						32	46								
	консультация																												
	промежуточная аттестация																												
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины		ДЗ						68			68	32	36						28	40								
	консультация																												
	промежуточная аттестация																												
ДУП	Дополнительные учебные предметы	0	/	0	/	0			32	0	0	32	6	26	0	0	0	0	0	32									
ДУП.01	Основы шахматной игры	Зк							32			32	6	26						32									
	консультация																												
	промежуточная аттестация																												
УПВ	Учебные предметы по выбору	0	/	1	/	0			56		36	20	4	16	0	0	0	0	0	16	4								
УПВ.01	Основы исследовательской и проектной деятельности/ Основы исследовательской деятельности		ДЗ						20			20	4	16						16	4								
	консультация																												
	промежуточная аттестация																												
ИП	Индивидуальный проект		ДЗк(ЗП)						36		36	36							16	20									
	Объем образовательной программы	1	/	26	/	14			4464		124	4258	1402	1264	80	26		56		612	864	612	900	612	864				
	всего по видам учебных занятий								4340		30	4042	852	930	24	12		24		604	830	604	852	592	858				
СГЦ.00	Социально-гуманитарный цикл	0	/	6	/	0	/		528	0	16	512	94	418	0	0	0	0	0	0	132	174	60	80	58	24			
	всего по видам учебных занятий								512			512	94	418						126	164	60	80	58	24				
СГЦ.01	История России								78		16	62	46	16						26	36								
	самостоятельная работа																			6	10								
	консультация																												
	промежуточная аттестация																												
СГЦ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			ДЗ		ДЗ			198			198		198							34	44	34	44	30	12			
	самостоятельная работа																												
	консультация																												
	промежуточная аттестация																												
СГЦ.03	Безопасность жизнедеятельности					ДЗ			72			72	48	24							32	40							
	самостоятельная работа																												
	консультация																												
	промежуточная аттестация																												
СГЦ.04	Физическая культура/адаптивная физическая культура			З		З		З	180			180		180							34	44	26	36	28	12			
	самостоятельная работа																												
	консультация																												
	промежуточная аттестация																												

ОП.00	Общепрофессиональный цикл	1	/	11	/	6													1360		30	1294	758	512	24	12		24			436	536	196	102	90		
всего по видам учебных занятий																			1330		30	1294	758	512	24	12		24			434	512	196	98	90		
ОП.01	Математика					Э													78		2	70	26	44		2		4			70						
	самостоятельная работа																														2						
	консультация																														2						
	промежуточная аттестация																														4						
ОП.02	Техническая механика					Э													66			60	32	28		2		4			60						
	самостоятельная работа																															2					
	консультация																															4					
	промежуточная аттестация																																4				
ОП.03	Электротехника и электроника					ДЗ	ДЗ												120		24	96	52	20	24						40	56					
	курсовая работа						К																									24					
	самостоятельная работа																															24					
	консультация																																				
	промежуточная аттестация																																				
ОП.04	Материаловедение					Э													84			78	58	20		2		4			34	44					
	самостоятельная работа																																				
	консультация																																	2			
	промежуточная аттестация																																4				
ОП.05	Инженерная графика					Э													130			124	24	100		2		4			50	74					
	самостоятельная работа																																				
	консультация																																	2			
	промежуточная аттестация																																4				
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация					Э													76			70	46	24		2		4			34	36					
	самостоятельная работа																																				
	консультация																																	2			
	промежуточная аттестация																																4				
ОП.07	Информационные технологии в профессиональной деятельности					ДЗ													62			62	20	42							62						
	самостоятельная работа																																				
	консультация																																				
	промежуточная аттестация																																				
ОП.08	Основы авиационной метеорологии						ДЗ												82			82	58	24							44	38					
	самостоятельная работа																																				
	консультация																																				
	промежуточная аттестация																																				
ОП.09	Основы аэродинамики и динамики полета					Э													82			76	58	18		2		4			36	40					
	самостоятельная работа																																				
	консультация																																		2		
	промежуточная аттестация																																4				
ОП.10	Основы психологии в профессиональной деятельности						ДЗ												72			72	56	16									28	44			
	самостоятельная работа																																				
	консультация																																				
	промежуточная аттестация																																				

МДК.01.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов						Эк		110	8	98	64	34	2	2					50	48			
	<i>курсовая работа</i>																							
	<i>самостоятельная работа</i>																			4	4			
	<i>консультация</i>																				2	2		
	<i>промежуточная аттестация</i>																				2	2		
	<i>Экзамен по профессиональному модулю</i>						Э		4						4								4	
УП.01.	Учебная практика						ДЗ		72		72									72				
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)					-		ДЗ	324		324											216	108	
ПМ.02	<i>Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа</i>	0	/	2	/	2			492	20	460	120	76	12	4	0	8			48	122	246	76	
МДК.02.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов						Э		138	12	122	70	40	12	2	2			48	40	34			
	<i>курсовая работа</i>						К															12		
	<i>самостоятельная работа</i>																					12		
	<i>консультация</i>																					2		
	<i>промежуточная аттестация</i>																					2		
МДК.02.02	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов						Эк		98	8	86	50	36	2	2					42	44			
	<i>курсовая работа</i>																							
	<i>самостоятельная работа</i>																			4	4			
	<i>консультация</i>																					2		
	<i>промежуточная аттестация</i>																					2		
	<i>Экзамен по профессиональному модулю</i>						Э		4						4								4	
УП.02.	Учебная практика						ДЗ		72		72									36	36			
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)							ДЗ	180		180											108	72	

ПМ.03	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	0	2	2				708	0	14	682	150	88	12	4	0	8			58	68	102	92	388
МДК.03.01	Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов							192		12	174	98	64	12	2		4			58	68	48		
	курсовая работа																					12		
	самостоятельная работа																					12		
	консультация																					2		
	промежуточная аттестация																					4		
МДК.03.01	Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов							80		2	76	52	24		2								56	20
	курсовая работа																							2
	самостоятельная работа																							2
	консультация																							2
	промежуточная аттестация																							2
	Экзамен по профессиональному модулю							4									4							4
УП.03.	Учебная практика							72			72											36	36	
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)							360			360													360
ПМ.04	Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов	0	3	2				454	0	24	420	116	68	20	2	0	8					34	184	236
МДК.04.01	Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем							78			78	44	30	4								34	44	
	курсовая работа																					4		
	самостоятельная работа																							
	консультация																							
	промежуточная аттестация																							

МДК.04.02	Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем							Э		104		20	78	38	24	16	2								78		
	<i>курсовая работа</i>							К																	16		
	<i>самостоятельная работа</i>																								20		
	<i>консультация</i>																								2		
	<i>промежуточная аттестация</i>																								4		
МДК.04.03	Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства							ДЗ		52		4	48	34	14											48	
	<i>курсовая работа</i>																										
	<i>самостоятельная работа</i>																									4	
	<i>консультация</i>																										
	<i>промежуточная аттестация</i>																										
	<i>Экзамен по профессиональному модулю</i>							Э		4															4	4	
УП.04.	Учебная практика							ДЗ		72			72												36	36	
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)							ДЗк		144			144													144	
Объем образовательной программы, всего				1	/	37	/	19		5940	0	160	5656	2072	1992	80	44	0	80	612	864	612	864	612	900	612	864
ГИА		Государственная итоговая аттестация																									216
Консультации на учебную группу из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы СОО для лиц, обучающихся на базе ООО Государственная (итоговая) аттестация Защита дипломного проекта (работы) Государственный экзамен												Всего		дисциплин и МДК						612	864	612	864	504	504	360	108
														учебной практики						0	0	0	0	108	72	72	36
														производст. практики						0	0	0	0	0	324	180	504
														преддипл. практика						0	0	0	0	0	0	0	
														экзаменов						1	4	2	4	0	3	3	2
														диф. зачетов						3	8	2	5	4	5	6	4
	зачетов						0	0	0	1	0	0	0	0													

Приложение 2

Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена

Курс	Сентябрь					Октябрь			Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль			Март				Апрель			Май				Июнь			Июль			Август																
	1-7	8-14	15-21	22-28	29 сен - 5 окт	6-12	13-19	20-26	27 окт - 2 ноя	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29 дек - 4 янв	5-11	12-18	19-25	26 янв - 1 фев	2-8	9-15	16-22	23 фев - 1 мар	2-8	9-15	16-22	23-29	30 мар - 5 апр	6-12	13-19	20-26	27 апр - 3 май	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29 июн - 5 июл	6-12	13-19	20-26	27 июл - 2 авг	3-9	10-16	17-23	24-31					
1																																																									
2																																																									
3														У1	У1	У2																																									
4																										У4																															

Обозначения:

- Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
- :: Промежуточная аттестация
- = Каникулы

- У Учебная практика
- 8 Производственная практика (по профилю специальности)
- Х Производственная практика (преддипломная)

- Δ Подготовка к ГИА
- III ГИА
- * Неделя отсутствует

Приложение 3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ И КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

- 1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся
- 1.2. Направления воспитания
- 1.3. Целевые ориентиры воспитания

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

- 2.1. Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО
- 2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

- 3.1. Кадровое обеспечение
 - 3.2. Нормативно-методическое обеспечение
 - 3.3. Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями
 - 3.4. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся
 - 3.5. Анализ воспитательного процесса
- Приложение 1. Календарный план воспитательной работы

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Цель и задачи воспитания обучающихся.

Воспитательная деятельность в ГПОУ ЯО ЯКУиПТ, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания. Участниками образовательных отношений, в части воспитания, являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся, Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Цель воспитания обучающихся в колледже: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2. Направления воспитания обучающихся

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- гражданское воспитание - формирование российской гражданской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний, правовой и политической культуры;
- патриотическое воспитание - формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру; формирование традиционных российских семейных ценностей; формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;
- духовно-нравственное воспитание - формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства; воспитание честности, доброты, милосердия, справедливости, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков;
- эстетическое воспитание - формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- физическое воспитание формирование культуры здорового образа жизни и

эмоционального благополучия - формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек, развитие физических способностей с учетом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;

- профессионально-трудовое воспитание - формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- экологическое воспитание - формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- ценности научного познания - воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3 Целевые ориентиры результатов воспитания

1.3.1 Инвариантные целевые ориентиры.

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области 5 образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России. В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «...формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде». Эти законодательно закреплённые требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей обязательно

отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности.

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);
- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);
- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);
- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);
- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);
- проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);
- содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);
- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);
- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Целевые ориентиры воспитания выпускников ГПОУ ЯО Ярославского колледжа управления и профессиональных технологий

<u>Целевые ориентиры</u>
<u>Гражданское воспитание</u>
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания.

Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду.

Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.

Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)

Патриотическое воспитание

Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.

Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность.

Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам.

Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.

Духовно-нравственное воспитание

Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.

Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.

Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности.

Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.

Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.

Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.

Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.

Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.

Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию.

Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.

Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей.

Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессионально-трудовое воспитание

Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны.

Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной

практики, в своей местности.

Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности.

Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества.

Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества.

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.

Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде.

Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды.

Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве.

Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению людьми.

Ценности научного познания

Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки.

Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности.

Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях

1.3.2 Вариативные целевые ориентиры воспитания выпускника ГПОУ ЯО ЯКУиПТ

Целевые ориентиры

Гражданское воспитание

Понимающий профессиональное значение экономической отрасли для социально-экономического, промышленного и научно-технологического развития страны. Осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и промышленной жизни Ярославской области. Осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической, промышленной жизни Ярославской области.

Патриотическое воспитание

Осознанно проявляющий интерес к инновациям в выбранной профессиональной деятельности, постоянно развивающий компетенции, проявляющий стремление к профессиональному росту и мастерству в промышленно-экономической сфере.

Духовно-нравственное воспитание

Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.

Эстетическое воспитание

Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности.

Использующий возможности ответственной деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности

Профессионально-трудовое воспитание

Применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной работе в соответствии с нормативно-ценностной системой.

Готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;

Обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современных информационных технологий и производственных программ с целью осуществления различного рода финансово-экономических операций, в том числе связанных с материальными и нематериальными потоками и ресурсами;

Обладающий опытом координации, оперативного учета и контроля производственного процесса, составления анализа различного рода сопроводительной документации и иные виды деятельности связанные с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности;

Эффективно управляющий собственной самореализацией, самоидентификацией, социализацией и репутацией в сетевой среде. Социально активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.

Экологическое воспитание

Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни, в рамках обучения и профессиональной деятельности.

Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.

Ценности научного познания

Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности по специальности

Обладающий знаниями финансовой грамотности, умением поиска, учета, контроля, анализа и обработки данных, в том числе с помощью информационных технологий;

Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

Обладающий знаниями в области сервиса и туризма, умением поиска, анализа и обработки информации и документации, в том числе с помощью информационных технологий, навыками работы со специальным оборудованием и веществами, продуктами питания;

Наставничество и поддержка

Принимающий ценности взаимодействия с наставниками из среды педагогов, сотрудников колледжа, студентов, работодателей.

Демонстрирующий навык позитивного взаимодействия со всеми категориями обучающихся (в том числе из категории инвалидов, лиц с ОВЗ). Социально адаптированный в образовательной среде и воспитательном пространстве колледжа, имеющий опыт профессионального и личностного развития в условиях инклюзивной среды. Способный к добровольческому труду на благо людей и общества. Проявляющий лидерские качества личности, способности к самоорганизованности и дисциплине.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад колледжа

Главной задачей ГПОУ ЯО ЯКУиПТ является выпуск грамотных специалистов, востребованных на рынке труда, мотивированных на постоянное

повышение своей квалификации, коммуникабельных, способных быстро адаптироваться к изменяющимся условиям, профессионалов своего дела.

ГПОУ ЯО ЯКУиПТ является одним из учреждений-лидеров среднего профессионального образования в регионе. Коллектив колледжа активно участвует в развитии экономики региона, осваивает прогрессивные направления профессиональной подготовки, повышает уровень профессиональных компетенций педагогических работников, заботится о дальнейшей образовательной и профессиональной траектории выпускников.

ГПОУ ЯО ЯКУиПТ был основан как текстильный техникум 1 сентября 1938 года в городе Ярославле при комбинате «Красный Перекоп». За 80 лет работы учреждение неоднократно реорганизовывалось с учетом потребностей легкой промышленности страны и рынка труда региона. На данный момент это многоуровневая и многопрофильная профессиональная образовательная организация, которая находится в Дзержинском районе города Ярославля. Колледж осуществляет подготовку специалистов по 17 программам подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), 7 программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС), 4 программам профессионального обучения для лиц с ОВЗ.

ГПОУ ЯО ЯКУиПТ имеет в структуре учреждения: заочное отделение; три очных отделения; отделение дополнительного образования. На базе Колледжа организована работа творческих объединений и спортивных секций. Дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы разработаны по шести направленностям: художественной, технической, естественнонаучной, туристско-краеведческой, социально-педагогической, физкультурно-спортивной

На 01.12.2024 года в общем контингенте колледжа 1797 обучающихся очной формы, 57 студентов очно-заочной формы и 292 студента заочника. Из общего контингента очной формы обучения, 69 являются слушателями по адаптированным программам профессионального обучения для лиц с ОВЗ, из них 1034 несовершеннолетние. На очных отделениях 72 группы, 13 из них внебюджетные. На заочном отделении 22 группы. В настоящее время в колледже обучается 66 детей – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, а также лиц из числа детей – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. В контингенте колледжа получают образование по программам СПО 49 студентов, имеющих инвалидность. На учете в Комиссиях по делам несовершеннолетних, в настоящее время, находятся 9 студентов.

Инфраструктура ГПОУ ЯО ЯКУиПТ включает два учебных корпуса, мастерские, общежитие, столовую, спортивные сооружения. С 2016 года колледж является профессиональной организацией, обеспечивающей поддержку инклюзивного профессионального образования региона, архитектурно адаптирован для маломобильных обучающихся. В учреждении создана гуманитарная предметно-пространственная среда готовности всех участников

образовательного процесса к общению и сотрудничеству, к способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований. Для проведения воспитательной работы образовательная организация обладает следующими ресурсами:

- Библиотека, электронная библиотека;
- Актный зал с акустическим, световым и мультимедийным оборудованием на 250 посадочных мест;
- Спортивный зал, фитнес зал, тренажерный зал;
- Столовая, общежитие, сенсорная комната;
- Кабинет русского языка и литературы;
- Кабинет математики;
- Кабинет информатики и информационных технологий;
- Кабинет истории, географии и обществознания;
- Кабинет музея колледжа;
- Кабинет истории искусств и мировой художественной культуры
- Кабинет иностранного языка;
- Кабинет информационных технологий с выходом в сеть Интернет;
- Коворкинг-зона;
- Учебные кабинеты и лаборатории по направлению подготовки

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем обеспечены современным мультимедийным оборудованием, имеется доступ к сети Интернет, локальная сеть.

В учреждении предусмотрены специальные помещения для проведения занятий кружков, студий, клубов, с необходимым для работы материально-техническим обеспечением (оборудование, реквизит и т.п.).

ГПОУ ЯО ЯКУиПТ – открытая социально-образовательная среда, на площадке которой ежегодно проходит около 20 мероприятий различной направленности регионального и федерального значения в сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями. Колледж является организатором региональных площадок по компетенциям чемпионата профессионального мастерства «Молодые профессионалы», регионального чемпионата «Абилимпикс», регионального чемпионата по волейболу, региональных конференций и семинаров по социальным, творческим, научным направлениям.

Стратегия педагогического взаимодействия в ГПОУ ЯО ЯКУиПТ формируется с учетом современных педагогических технологий, имеет эффективную модель взаимодействия всех участников образовательного процесса гуманистического типа.

Воспитательная работа по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем реализуется по направлениям деятельности:

1. Профориентационная работа с абитуриентами

Диагностика профессиональных намерений и предпочтений абитуриентов; выявление склонностей, способностей и возможностей абитуриентов для выбора специальности, профессиональные пробы.

2. Психологическое и социальное сопровождение обучающихся.

Оказание полноценной и качественной психологической помощи. Упражнения и тренинги по формированию адекватного отношения к себе, развитию способности к решению собственных проблем, выработке установки на независимый образ жизни, развитию эмоциональной устойчивости. Сопровождение обучающихся: первого года обучения; льготных категорий; попавших в зону «риска» и трудную жизненную ситуацию.

3. Психолого-педагогическое сопровождение выпускников.

Поддержка и помощь в преодолении барьеров, возникающих в процессе поиска работы и трудоустройстве. Обучение технологиям поиска работы и основным навыкам самопрезентации.

4. Работа с педагогами.

Психологическое и методическое обучение преподавателей, совершенствования межличностного взаимодействия, консультирование участников образовательного процесса (преподавателей, администрации) по вопросам сопровождения.

5. Работа с родителями и семьей обучающихся.

Просветительская деятельность для повышения родительской компетентности, принятия образовательного маршрута и условий обучения, ориентация на успех в достижении целей и эмоциональный комфорт в семье.

6. Организация наставничества по всем направлениям деятельности.

Проектная деятельность наставнических групп по всем направлениям воспитательной работы. Индивидуальное наставничество всех моделей и форм.

7. Социальные проекты по формированию лидерских качеств и социальных навыков, воспитание гражданственности и патриотизма.

Поддержка инициатив студенческого самоуправления: обучение студенческого актива, вовлечение в социальную активность большинства студентов, наставничество, волонтерство, творческие, экологические, патриотические, краеведческие проекты.

8. Формирование безопасного поведения в обществе и природе, ориентация и профилактика здорового образа жизни, интернет - безопасности, законопослушного поведения и гражданской ответственности.

9. Работа с организациями и структурами города и региона.

Информирование и освещение опыта работы для развития системы сотрудничества и партнерства в сфере профессиональной подготовки и трудоустройства. Взаимодействие с общественными и волонтерскими организациями города и области.

Возглавляет процесс воспитательной работы директор образовательной организации, опирающийся на взаимодействие трех заместителей директора по учебно-воспитательной, учебно-методической и учебно-производственной работе,

которые в свою очередь выстраивают взаимодействие субъектов воспитательной работы по всем, осуществляемым в колледже процессам. В состав Штаба воспитательной работы ГПОУ ЯО ЯКУиПТ входят:

- заместитель директора по учебно-воспитательной;
- советник директора по воспитательной работе и работе с детскими общественными объединениями;
- педагог-организатор;
- социальный педагог;
- педагог-психолог;
- заведующий отделением;
- руководитель физического воспитания колледжа;
- руководитель центра дополнительного образования;
- воспитатель общежития;
- председатель Студенческого совета колледжа.

В колледже активно работают органы студенческого самоуправления: старостаты очных отделений, студенческий совет по самоуправлению, старостат общежития, спортивный клуб «Чайка», молодежный медиацентр. Студенческая организация неоднократно признавалась лучшей в регионе. Студенты под наставничеством педагога-организатора осуществляют информационно-медийное сопровождение творческой активности обучающихся. Ответственные за медиа-направление студенты в Студенческом совете выкладывают информацию о мероприятиях, победах, акциях в социальных сетях, ведут сайт Студенты, выпускники, друзья ЯКУиПТ- <https://vk.com/ykuipt>

Советник по воспитанию и работе с детскими общественными объединениями колледжа активно участвует в проекте «Разговоры о важном», проводит различные творческие и спортивные конкурсы, семинары, тренинги и мастер-классы, организует участие коллектива во всероссийских проектах, реализует инклюзивные наставнические проекты, активно работает над формированием у студентов семейных ценностей, российской гражданской идентичности, уважения национальных традиций народов страны.

К традициям и ритуалам, которых придерживается коллектив колледжа можно отнести еженедельное поднятие Государственного флага России, исполнение гимна Российской Федерации, мероприятия по патриотическому воспитанию «Вахта памяти», «Дорогами Героев». Проведение урочных и внеурочных тематических мероприятий, мастер-классов, олимпиад, викторин, патриотических встреч, творческих выступлений, научно-методических конференций. Посещение студентами выставок, спектаклей, фильмов, музейных экспозиций, библиотек, социальных партнеров. Студенты колледжа активно участвуют во Всероссийских акциях: «Без срока давности», «Большая перемена», «Стоп ВИЧ/СПИД», «Лига знаний». В рамках гражданско-патриотического воспитания проводятся тематические линейки, интерактивные мероприятия и квесты, беседы, конкурсы, лекции, тренинги, экскурсии, конкурсы, встречи с представителями правоохранительных органов, органов власти различных

уровней и общественных организаций области. Обучающиеся принимают участие в тематических походах, играх по военной и спортивной подготовке.

К памятным дням истории страны в колледже традиционно проходят встречи с ветеранами, выставки, фотоконкурсы, театрализованные представления. Ежегодно проходят традиционные мероприятия: школа актива «Лидер», школа обучающихся-наставников; День Знаний; День первокурсника; творческие выступления и информационные марафоны ко Дню Учителя и Дню СПО; мероприятия к Дням Воинской славы России; выставки, презентации и мастер-классы в рамках недель специальностей и профессий; тематические спортивные и творческие мероприятия ко Дню Защитника Отечества и Международному женскому дню; квесты и викторины ко Дню присоединения Крыма и Дню студента; линейки и акции ко Дню Памяти и скорби; информационные марафоны ко Дню семьи, любви и верности и Дню народного единства; конкурс презентаций и викторина ко Дню Конституции РФ; цикл мероприятий «Время выбрало нас»: встречи с героями СВО, посещение музеев боевой славы, создание Книги памяти в музее колледжа

Ежегодно проходит месячник здорового образа жизни и профилактики вредных привычек и зависимостей, антикоррупционные беседы. На информационных линейках еженедельно студентов инструктируют по антитеррористической и интернет – безопасности. Совместно с социальными партнерами проводятся интерактивные игры по безопасному поведению в обществе. Все события освещаются на сайте колледжа во вкладке «Новости» и в официальной группе социальной сети ВКонтакте ЯКУиПТ.

Плодотворную и творческую работу проводит объединение студентов «Музей человек и время», создавая и презентуя обучающимся проекты знакомства с конкретными профессиональными направлениями, студенты объединения уделяют внимание краеведческой поисковой деятельности, изучению традиций малой Родины. Студенческий коллектив музея ежегодно чествует ветеранов колледжа, поздравляет с Днем учителя и Днем Победы. Все события освещаются на сайте колледжа во вкладке «Новости» и в официальной группе социальной сети ВКонтакте ЯКУиПТ.

При реализации воспитательной деятельности в колледже выстроено взаимодействие с основными акторами государственной молодежной политики региона: Росмолодежь, Российское движение детей и молодежи «Движение первых», Российское общество «Знание». Осуществляется взаимодействие с социальными партнерами по всем направлениям воспитательной деятельности:

Направление	Социальные партнеры
<i>Профессионально-трудовое</i>	<ul style="list-style-type: none"> - ООО «Дека»; - ИП Д.В. Стенько «Техно-3D»; - Поисково-спасательная служба центра гражданской защиты г. Ярославля; - Региональное отделение ДОСААФ России Ярославской области;

	<ul style="list-style-type: none"> - Учебный центр ГОЧС Ярославской области.
<i>Гражданское, патриотическое</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Региональное представительство Российского движения детей и молодежи «Движение первых»; - Региональное представительство Российского общества «Знание»; - Общественная палата Ярославской области; - ГАУ ЯО Дворец молодежи; - МУСОПИМ Ярославский городской молодежный центр; - Молодежный совет г. Ярославля; - Союз студентов Ярославля; - Городской Совет ветеранов, Музей истории города; - Ярославская областная организация «Российский союз ветеранов Афганистана»; - Музей пожарного дела; - Музей СВО; - Музей Победы ВОВ; - ГОАУ ДО Центр детей и юношества Дзержинского района г. Ярославля; - ГАУ ЯО Центр патриотического воспитания; - Культурно-просветительский центр В.В. Терешковой; - Ярославский планетарий; - МОУД ДЮТЦ «Ярославич»; - МУСОПИМ «Красный перевал»; - Комиссия по делам несовершеннолетних и защите их прав Дзержинского района г. Ярославля.
<i>Физическое воспитание формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Управление по физической культуре и спорту мэрии города Ярославля; - ОГФСО «Юность России»; - Некоммерческое партнерство СК "Буревестник-Верхняя Волга"; - Общественная организация «Ярославская региональная федерация волейбола»; - ГБУЗ ЯО центр СПИД; - ГУ ЯО Ярославский областной молодежный информационный центр; - ЯГОО УСТ «Трезвый Ярославль»; - МУСОПИМ «Красный перевал».
<i>Духовно-нравственное, эстетическое, ценности</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Администрация Дзержинского района г. Ярославля; - Библиотека-филиал № 8 имени К. Д. Бальмонта; - Модульная библиотека М.С. Петровых; - Областная юношеская библиотека имени Суркова А.А.;

<p><i>научного познания экологическое</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Областная научная библиотека имени Н. А. Некрасова; - Центральная библиотека имени М. Ю. Лермонтова; - ГАУК ЯО Государственный литературно-мемориальный музей-заповедник Н.А. Некрасова Карабиха; - Ярославский художественный музей; - Торгово-развлекательный центр «РИО»; - Кинотеатр «Синема-стар»; - Академический театр драмы им. Ф. Волкова; - Концертно-зрелищный центр «Миллениум»; - Региональный центр движения Абилимпикс Ярославской области; - Ярославская областная библиотека для незрячих; - Психоневрологический диспансер; - Детская клиническая больница № 3 г. Ярославля; - Областной центр развития добровольчества; - МОУ СОШ, ГОУ ЯО СПО г. Ярославля; - Приют для животных «Вита».
---	---

2.2 Воспитательные модули: виды, формы и содержание воспитательной деятельности

В формировании гуманитарной, развивающей воспитывающей среды колледжа принимают участие все субъекты образовательного процесса: администрация, преподаватели, мастера производственного обучения, педагог - организатор, воспитатели общежития, педагог-психолог, социальные педагоги, обучающиеся и их родители (законные представители), социальные партнеры колледжа и работодатели региона. Эффективно работает взаимодействие классных руководителей (кураторов) учебных групп и преподавателей общеобразовательных дисциплин в реализации модулей программы рабочей программы воспитания.

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих соответствующих модулей.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Воспитательные мероприятия – это главные традиционные дела колледжа, в которых принимает участие большая часть студентов и которые планируются, готовятся, проводятся и анализируются совместно педагогическими работниками и обучающимися.

Ключевые дела способствуют формированию инициативности и опыта сотрудничества студентов, готовности к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику. Подразумевается вовлечение студентов, обучающихся по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем в эмоционально окрашенные и расширяющие спектр социальных контактов события добровольческой, экологической, патриотической, трудовой направленности. Для этого в колледже реализуются следующие формы работы:

На уровне профессиональной образовательной организации:

- социальные проекты – совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогическими работниками перспективные планы (волонтерской, экологической, патриотической, профилактической, эстетической, трудовой) направленности, ориентированные на преобразование окружающего социума, в том числе с участием социальных партнеров колледжа;
- открытые дискуссионные площадки – регулярно организуемый комплекс открытых дискуссионных площадок (студенческие, педагогических, родительских, совместных), на которые приглашаются представители других образовательных организаций, деятели науки и культуры, представители власти, общественности и в рамках которых обсуждаются насущные поведенческие, нравственные, социальные, проблемы, касающиеся жизни колледжа, города, региона, страны;
- проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памяtnыми датами;
- участие во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям;
- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями-партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
- организация тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.);
- церемонии награждения (по итогам года и/или семестра) обучающихся и педагогических работников за активное участие в жизни колледжа, в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах различных уровней, значительный вклад в развитие колледжа;
- разновозрастные сборы, многодневные выездные события, включающие в себя комплекс коллективных творческих дел гражданской, патриотической, историко-краеведческой, экологической, трудовой, спортивно-оздоровительной и другой направленности;
- участие в проводимых для жителей города и организуемые совместно с семьями обучающихся праздниках, фестивалях, представлениях в связи с памяtnыми датами, значимыми событиями для жителей города Ярославля.

На уровне учебной группы:

- выбор и делегирование представителей учебных групп специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем в органы студенческого самоуправления, ответственных за подготовку ключевых дел колледжа, наставников обучающихся;

- участие представителей групп в итоговом анализе проведенных мероприятий и инициатив на уровне студенческого самоуправления;
- вовлечение по возможности каждого студента в традиционные ключевые дела колледжа или учебной группы в одной из возможных для них ролей: сценаристов, постановщиков, организаторов, исполнителей, ведущих, ответственных за приглашение и встречу гостей и т.п.;
- по необходимости профилактическая коррекция поведения, обучающихся через индивидуальные беседы, через включение его в совместную работу с другими обучающимися, путем реализации технологий наставничества и добровольчества.

Модуль «Классное руководство» (Кураторство)

Отражает деятельность по созданию и развитию коллектива учебной группы, по обнаружению и разрешению проблем студентов, оказания помощи им в становлении субъектной позиции, реализации механизмов самоуправления. Деятельность по организации взаимодействия педагогов с родителями студентов, привлечения внутренних и внешних воспитательных ресурсов.

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации студентов, предусматривает:

На уровне профессиональной образовательной организации:

- регулярные консультации классных руководителей с педагогами-предметниками, направленные на формирование единства мнений и требований педагогических работников по ключевым вопросам воспитания, на предупреждение и разрешение конфликтов между педагогами-предметниками и обучающимися;
- проведение Совета отделения, направленного на решение конкретных проблем группы и интеграцию воспитательных влияний на обучающихся;
- привлечение педагогов-предметников к участию во внутригрупповых делах, дающих педагогическим работникам возможность лучше узнавать и понимать студентов, обучающихся по направлению 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- привлечение педагогов к участию в родительских собраниях группы для объединения усилий в деле обучения и воспитания обучающихся.
- инициирование и поддержка участия группы в традиционных ключевых делах колледжа, оказание необходимой помощи обучающимся в их подготовке, проведении и анализе;

На уровне учебной группы:

- организацию социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией;
- планирование и проведение классных часов целевой воспитательной, тематической направленности, праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д.;
- изучение особенностей личностного развития студентов группы через наблюдение за поведением в повседневной жизни, в педагогических ситуациях, погружающих обучающегося в мир человеческих отношений, в организуемых педагогическим работником беседах по тем или иным нравственным проблемам, ситуациям опасным для жизни и здоровья;
- поддержка обучающихся в решении важных жизненных проблем, индивидуальная работа с обучающимися по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, направленная на мотивацию к личностным достижениям, самоанализ, по ведению личных портфолио по профессиональному развитию;
- проведение классных часов плодотворного и доверительного общения педагогического работника и обучающихся, основанных на принципах уважительного отношения к личности обучающегося, поддержки активной позиции каждого обучающегося в беседе, предоставления обучающимся возможности обсуждения и принятия решений по обсуждаемой проблеме, создания благоприятной среды для общения;
- сплочение коллектива группы через: игры, квесты, тренинги на сплочение и командообразование, походы, экскурсии на предприятия Ярославской области, внутригрупповые мероприятия, дающие каждому обучающемуся возможность рефлексии, собственного участия в жизни группы;
- выработка совместно с обучающимися законов, помогающих обучающимся усвоить нормы и правила внутреннего распорядка, которым они должны следовать в колледже и в профессиональной деятельности;
- организацию интересных и полезных для личностного и профессионального развития обучающихся совместных дел, позволяющих вовлекать в них обучающихся с разными потребностями, способностями, давать возможности для самореализации, устанавливать и укреплять доверительные отношения;
- привлечение родителей (законных представителей), членов семей студентов к организации и проведению дел учебной группы, участия в соуправлении профессиональной образовательной организацией, ведение родительского чата группы.

Модуль «Студенческое самоуправление»

Поддержка студенческого самоуправления помогает педагогам воспитывать у студентов инициативность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, чувство собственного достоинства, а студентам предоставляет широкие возможности для самовыражения, самореализации и предусматривает:

На уровне профессиональной образовательной организации:

- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся;
- представление органами самоуправления интересов обучающихся в процессе управления профессиональной образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания по направлению подготовки, в анализе воспитательной деятельности;
- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни, реализация потенциала студенческого совета, представителей коллегиальных форм соуправления образовательной организацией;
- работа студенческих сообществ (в том числе групп творческих юношеских объединений по интересам, клубов, секций, проектной деятельности в рамках студенческого самоуправления колледжа);
- волонтерской и наставнической деятельности;

На уровне учебной группы:

- организация социально значимой деятельности обучающихся которая осуществляется в рамках их участия в общественных объединениях, где происходит содействие реализации и развитию лидерского и творческого потенциала студентов;
- студенческое самоуправление в группе;
- участие лидеров группы в социально значимых познавательных, творческих, культурных, краеведческих, спортивных и благотворительных проектах, в волонтерском и наставническом движении.

Модуль образовательная (урочная) деятельность

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала аудиторного занятия предполагает следующее:

На уровне профессиональной образовательной организации:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин «История», «Русский язык», «Литература», «Обществознание», «География», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Основы бережливого производства» и профессиональных модулей для

- формирования у студентов позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
 - включение педагогами в рабочие программы учебных предметов, курсов, модулей тематики в соответствии с календарным планом воспитательной работы;
 - использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа специалиста-экономиста, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;
 - инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
 - реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно-оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности, а также курсов, направленных на формирование готовности обучающихся к вступлению в брак и осознанному родительству;
 - экскурсии (в музей, картинную галерею, и др.), экспедиции, походы, организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке;
 - вовлечение обучающихся в ключевые дела колледжа, акции и конкурсы различных уровней;
 - выполнение индивидуального проекта в соответствии с направлением подготовки.

На уровне учебной группы:

- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания;
- регулярные консультации педагога-предметника с классным руководителем группы, направленные на формирование единства мнений и требований по целевым вопросам воспитания;
- установление доверительных отношений между педагогическим работником и студентом, способствующих позитивному восприятию

обучающимися требований педагогического работника, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение обучающихся соблюдать на занятии правила внутреннего распорядка обучающихся, принципы учебной дисциплины и самоорганизации, установление и поддержка доброжелательной атмосферы;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятиях явлений и будущей профессиональной деятельности по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, выработки понимания правильности профессионального выбора;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета, дисциплины, МДК, модуля, практики через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций, связанных с профессиональной деятельностью;
- организация наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками.
- литературные, исторические экскурсии, организуемые педагогическими работниками и родителями обучающихся в другие города для углубленного изучения биографий российских поэтов и писателей, героев Отечественной войны, исторических событий;
- организация участия в поисковых экспедициях – вахты памяти, организуемые поисковым отрядом социального партнера.
- применение на занятии интерактивных форм работы с обучающимися, инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов.

Модуль внеаудиторная деятельность

Реализация воспитательного потенциала внеаудиторной деятельности в целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся осуществляется в рамках выбранных ими курсов, кружков, секций.

Работа в молодежных общественных объединениях, направленных на формирование мотивации к реализации ролей избирателя и активного гражданина, вовлечение в добровольческие инициативы, участие в социально значимых акциях, формирование готовности предупреждать социально неодобряемое или опасное поведение сверстников, предупреждение риска деструктивных воздействий малых групп.

На уровне профессиональной образовательной организации:

- выездные события, включающие в себя комплекс коллективных творческих дел, в процессе которых складывается детско-взрослая общность, характеризующаяся доверительными взаимоотношениями, ответственным отношением к делу, атмосферой эмоционально-психологического комфорта;

- творческие объединения исторического просвещения, гражданско-патриотической, военно-патриотической, краеведческой, профессиональной направленности;
- творческие объединения по основам духовно-нравственной культуры народов России, духовно-историческому краеведению;
- кружки познавательной, научной, исследовательской, просветительской направленности;
- кружок экологической направленности;
- творческие объединения в области искусств, художественного творчества разных видов и жанров;
- кружок анимации;
- фото кружок;
- секции оздоровительной и спортивной направленности.

На уровне учебной группы

- регулярные пешие прогулки, экскурсии или походы выходного дня, организуемые в группах их кураторами и преподавателями: в музей, в картинную галерею, в туристическую фирму;
- литературные, исторические, экологические и другие походы, экскурсии, т. п., организуемые педагогами, в том числе совместно с родителями (законными представителями) обучающихся для изучения историко-культурных мест, событий, биографий проживавших в этой местности российских поэтов и писателей, деятелей науки, меценатов.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании. Воспитывающее влияние на обучающегося осуществляется через такие формы работы как:

- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России; портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества; выдающихся деятелей производственной сферы, имеющих отношение к профессиональной образовательной организации, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профилю образовательной организации;

- создание оздоровительно-рекреационных зон, позволяющих разделить свободное пространство колледжа на зоны активного и тихого отдыха;
- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;
- размещение информационных справочных материалов о предприятиях экономической сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;
- событийный дизайн – оформление пространства проведения конкретных мероприятий колледжа (праздников, торжественных линеек, творческих вечеров, выставок, конференций, праздничных фотозон);
- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации, используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях, работа обучающихся в музее колледжа и проведение конкурсов творческих проектов по изучению истории региона и страны;
- организацию и проведение еженедельных церемоний поднятия (спуска) государственного флага Российской Федерации;
- создание и поддержание в коворкинг-зоне и библиотеке стеллажей свободного книгообмена, на которые обучающиеся, родители, педагоги могут выставлять для общего использования свои книги, брать для чтения другие;
- акцентирование внимания обучающихся посредством элементов предметно-пространственной среды (интерактивная панель, плакаты, инсталляции) на важных для воспитания ценностях колледжа, ее традициях, правилах.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

На уровне профессиональной образовательной организации:

- взаимодействие администрации колледжа с представителями органов управления социальной защитой населения и учреждениями социального обслуживания для организации родительского просвещения;
- работа специалистов по запросу родителей для решения сложных жизненных, психолого-педагогических ситуаций;
- участие родителей в педагогических совещаниях, собираемых в случае возникновения острых проблем, связанных с обучением и воспитанием конкретного обучающегося;

- участие родителей в психолого-педагогических консилиумах в случаях, предусмотренных нормативными документами о психолого-педагогическом консилиуме в общеобразовательной организации в соответствии с порядком привлечения родителей (законных представителей);
- организация взаимодействия родительских групп на информационно-коммуникационной образовательной платформе "Сферум" с участием руководителей групп, преподавателей, администрации колледжа, на которых в установленном в колледже порядке обсуждаются интересующие родителей вопросы, согласуется совместная деятельность.

На уровне учебной группы:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
- проведение тематических родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение родителей к подготовке и проведению внутригрупповых мероприятий воспитательной направленности;
- организация мероприятий, направленных на подготовку к личным отношениям, будущей семейной жизни, рождению и воспитанию детей;
- популяризация социально одобряемого поведения, как представителей семей, так и людей старшего поколения, проживающих на территории региона;
- при наличии среди обучающихся детей-сирот, оставшихся без попечения родителей, приемных детей целевое взаимодействие с их законными представителями;
- индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных действий.

Модуль «Цифровая среда»

Создание медиа колледжа – развитие коммуникативной культуры обучающихся, формирование навыков общения и сотрудничества, поддержка творческой самореализации обучающихся по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем. Воспитательный потенциал реализуется в рамках следующих видов и форм деятельности:

- популяризация и информационное продвижение молодежных инициатив и студенческих проектов, реализуемых по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем посредством создания единого студенческого медиацентра и вовлечение в его работу представителей студенческого актива, их обучения и формирования у них специфических навыков.
- поддержка обучающихся в создании социальных видео, фото, презентаций, познавательных, документальных, анимационных фильмов, с акцентом на

эстетическое, патриотическое профилактическое просвещение обучающихся;

- обучение студентов цифровой безопасности, деловой коммуникации, дистанционному публичному выступлению, соблюдению сетевого этикета, предупреждение деструктивного поведения в сетевой среде.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- разработку и ежегодную актуализацию Программы профилактической работы ГПОУ ЯО ЯКУиПТ по основным направлениям возможных рисков в молодежной и общественной среде;
- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, интернет зависимости, вовлечения в деструктивные детские и молодежные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;
- проведение исследований, мониторинга рисков безопасности и ресурсов повышения безопасности, выделение и психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся по разным направлениям (агрессивное поведение, зависимости и др.);
- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- организация психолого-педагогической поддержки обучающихся из числа инвалидов;
- поддержку инициатив студентов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности, профилактика деструктивного поведения и различного рода зависимостей;
- проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимся групп риска силами педагогического коллектива и с привлечением сторонних специалистов (психологов, коррекционных педагогов, работников правоохранительных органов, опеки и т. д.);

- разработку и реализацию профилактических проектов, направленных на работу как с девиантными обучающимися, так и с их окружением, организацию межведомственного взаимодействия;
- консультирование и индивидуальное сопровождение родителей (законных представителей) (по запросу).

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи наставником опыта, знаний наставляемому с целью наиболее эффективной реализации его профессионального потенциала и адаптации предусматривает проведение мероприятий, таких как:

- реализация программ наставничества по всем целевым моделям в рамках специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (студентов с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);
- формирование у наставляемых и наставников социальной и профессиональной компетентности, социокультурного опыта;
- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемого в реализации им индивидуального маршрута и в профессиональном и жизненном определении;
- индивидуальная наставническая помощь наставляемым в освоении навыков подготовки, проведения и анализа мероприятий на базе колледжа и во взаимодействии с социальными партнерами учреждения;
- индивидуальная и групповая наставническая помощь студентам группы первого курса в адаптации, обучающимся и педагогам - участникам олимпиад, конкурсов;
- индивидуальная волонтерская и наставническая помощь студентам в общежитии, начинающим лидерам самоуправления;

Модуль «Социальное партнерство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства по направлению подготовки 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, в том числе во взаимодействии с предприятиями и организациями Ярославской области, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, круглые столы, просветительские мероприятия с участием профессионалов;
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, недели специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- проведение открытых конференций с участием представителей организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и правовой направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация, трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству по направлению 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем учит предусматривает:

- создание условий для удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения и социальной активности;
- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;
- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);
- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;
- организацию мероприятий, посвященных истории предприятий-партнёров; встреч с представителями коллективов, с представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда;
- использование студентами интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области;
- совместное с педагогами изучение обучающимися интернет-ресурсов, посвященных выбору профессий, прохождение профориентационного онлайн-тестирования, онлайн-курсов по интересующим направлениям профессионального обучения;

- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;
- проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности;
- индивидуальное консультирование психологом обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам склонностей, способностей, иных индивидуальных особенностей обучающихся, которые могут иметь значение в выборе ими направления 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

На уровне профессиональной образовательной организации:

- взаимодействие администрации колледжа и представителей общественно-деловых объединений работодателей, общественных объединений;
- коррекция задач развития личности в рабочих программах специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- организация волонтерской и наставнической профориентационной деятельности.

На уровне учебной группы:

- формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм, осознанного выбора профессиональной траектории развития и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- формирование отношения к профессиональной деятельности по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем как к возможности участия в решении личных, государственных, общенациональных проблем;
- создание условий для появления у студентов опыта самостоятельного заработка, знакомства с вариантами профессиональной самореализации в разных социальных ролях.
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности.

РАЗДЕЛ III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение воспитательной работы

Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим директора ГПОУ ЯО ЯКУиПТ, который несёт ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, заместителя директора по учебно-воспитательной работе, советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагога-организатора, социальных педагогов, педагога-психолога, классных руководителей (кураторов), руководителя музея колледжа,

руководителя физического воспитания, заведующих очными отделениями, руководителей ПЦК, преподавателей и мастеров производственного обучения. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов. Для реализации рабочей программы воспитания привлекаются иные лица, обеспечивающие работу дополнительного образования, проведение мероприятий и практик на условиях договоров гражданско-правового характера.

Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов и должностными инструкциями. Квалификация педагогических работников ГПОУ ЯО ЯКУиПТ отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования». Педагогические работники получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Воспитательный процесс в ГПОУ ЯО ЯКУиПТ осуществляет педагогический коллектив численностью 105 человек. Средний возраст преподавателей составляет 43 года, 87% педагогов имеют высшее образование, 42% педагогов имеют высшую квалификационную категорию, 32,4% имеют первую квалификационную категорию, пять педагогов имеют звание кандидата наук.

В ГПОУ ЯО ЯКУиПТ создан Штаб воспитательной работы для эффективного взаимодействия и координация действий субъектов воспитательного процесса с председателями ПЦК через методический совет, с классными руководителями через Советы очных отделений классных руководителей, с преподавателями через педагогический совет, с воспитателями общежития через жилищную комиссию, работа с родителями организована через классных руководителей, воспитательная работа со студентами организована через студенческий совет колледжа и активы учебных групп. Все структурные подразделения действуют на основании разработанных и утвержденных локальных актов.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом: воспитательная деятельность ведется в соответствии с правовыми документами федеральных и региональных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, Уставом и локальными актами ГПОУ ЯО ЯКУиПТ, с учетом сложившегося опыта и традиций воспитательной деятельности и имеющихся ресурсов. Локальные нормативные акты, обеспечивающие воспитательную деятельность размещены на официальном сайте ГПОУ ЯО ЯКУиПТ <http://ytuipt.ru/>.

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями.

В ГПОУ ЯО ЯКУиПТ доступные, оптимальные условия для получения среднего профессионального образования, профессионального обучения, дополнительного профессионального образования обучающимися с различными образовательными потребностями, в том числе с инвалидностью и ОВЗ.

Территория колледжа соответствует условиям беспрепятственного доступа и передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для создания информационной доступности на первом этаже колледжа расположен информационный терминал с выходом в интернет. Сенсорная комната оснащена специализированными светильниками, оптическим световым пучком, панно «Звездное небо», световым столом для рисования песком, мягкими модулями, воздушно-пузырьковыми колбами, массажными креслами. В комнате ведет интерактивную работу психолог колледжа, организованы занятия с обучающимися с ОВЗ и инвалидами, обеспечено консультирование и возможность отдыха обучающихся, нуждающихся в психологической разгрузке.

Образовательный процесс осуществляется с учетом возможностей здоровья обучающихся и индивидуальными потребностями. Создана психолого-педагогическая комиссия с целью мониторинга успешности освоения образовательной программы, коррекции индивидуального маршрута обучающихся. Социально-психологической службе колледжа удается:

- организовать сопровождение обучающихся с особыми образовательными потребностями с момента поступления до выпуска из колледжа, профессионально ориентировать в выборе индивидуальной траектории;
- обеспечить безопасные и комфортные условия обучения и поддержки в решении психолого-педагогических и медико-социальных проблем;
- способствовать максимально реализовать потенциальные возможности обучающегося, получению специальности/профессии и благоприятному интегрированию в современное общество;
- принимать участие в разработке индивидуальных программ сопровождения адекватных возможностям и способностям обучающихся;
- проводить консультативно-просветительскую работу среди всех участников образовательного процесса.

Важным элементом создания инклюзивной среды ГПОУ ЯО ЯКУиПТ и формой корректирующего, стимулирующего воздействия на всех участников образовательно-воспитательного процесса является реализуемая практика инклюзивного наставничества по целевым моделям наставничества «педагог-обучающийся», «обучающийся-обучающийся».

Социально-психологическое сопровождение для обучающихся с особыми образовательными потребностями осуществляется следующим образом:

№ п/п	Категория	Методы воспитательной работы	Ответственные лица
1	Обучающиеся с	Индивидуальные встречи, минимум 2 раза в семестр, мониторинг	Педагог-психолог Социальный

	ограниченным и возможностям и здоровья инвалидность ю	посещаемости и успеваемости, закрепление наставника, адаптации к образовательной среде, привлечение к профессиональным конкурсам и олимпиадам, творческим мероприятиям, консультирование по вопросам учебных, производственных практик, трудоустройства, построение и реализация индивидуальной программы адаптации и социализации, вовлечение в деятельность.	педагог Педагог-организатор Классный руководитель (куратор) учебной группы Заместитель директора по учебно-воспитательной работе Советник директора по воспитанию
2	Обучающиеся с психологическими заболеваниями и, повышенной тревожностью, стрессом, дети участников СВО	Мониторинг психологического состояния, индивидуальные беседы, консультации, встречи по запросу обучающихся, их родителей (законных представителей), кураторов, терапевтические группы, построение и реализация индивидуальной программы адаптации и социализации, медиация, вовлечение в культурно-досуговую деятельность студенческих объединений	Педагог-психолог Социальный педагог Педагог-организатор Классный руководитель (куратор) учебной группы Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
3	Обучающиеся с негативной девиацией, состоящие на различного уровня учетах		
4	Обучающиеся из малообеспеченных семей, многодетных семей, из числа детей сирот и оставшихся без попечения	Сопровождение образовательного процесса, стипендиального обеспечения, социально-материальной поддержки обучающихся, индивидуальные консультации (по запросу обучающихся), привлечение к профессиональным конкурсам и олимпиадам, творческим мероприятиям, вовлечение в деятельность студенческих	Педагог-психолог Социальный педагог Классный руководитель (куратор) учебной группы Заместитель директора по учебно-воспитательной

		объединений кружков и секций.	работе Советник директора по воспитанию
--	--	-------------------------------	---

Локальные нормативные акты, обеспечивающие инклюзивную поддержку и деятельность БПОО размещены на официальном сайте ГПОУ ЯО ЯКУиПТ в соответствующей вкладке <http://ytuipt.ru/centr-inklyuzivnogo-professionalnogo-obrazovaniya>.

3.4 Система поощрения социальной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

В ГПОУ ЯО ЯКУиПТ создана система поощрения которая способствует мотивации к социальной успешности обучающихся, формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекает их в совместную деятельность в воспитательных целях. Система поощрения базируется на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии обучающихся на линейке отделения);
- соответствия процедур награждения укладу жизни колледжа, традициям воспитывающей среды, специфической символике;
- прозрачности правил поощрения (наличие положения о награждениях, неукоснительное следование порядку, зафиксированному в этом документе, соблюдение справедливости при выдвижении кандидатур);
- регулировании частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно большие группы поощряемых и т. п.);
- сочетании индивидуального и коллективного поощрения;
- привлечении к участию в системе поощрений родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей, работодателей, их статусных представителей;
- дифференцированность поощрений.

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности различают в двух видах: морального и материального поощрения.

Видами поощрения обучающихся являются:

- награждение Почетной грамотой колледжа;
- вручение сертификата участника мероприятия, реализации проекта;
- награждение благодарственным письмом обучающегося;
- благодарственное письмо родителям (законным представителям) обучающегося;
- размещение фотографии обучающегося и информации о нем на сайте колледжа (с согласия обучающегося и законных представителей);
- ценный подарок;

- занесение на доску почета;
- материальная помощь;
- именная стипендия.

Материальное поощрение и основания для его установления осуществляется в соответствии приложением 2 к Положению о стипендиальном обеспечении обучающихся ГПОУ ЯО ЯКУиПТ. Регулирование частоты награждений - награждения по результатам конкурсов, соревнований, олимпиад и т.д., и по результатам семестров.

Инструментом, способствующим выявлению обучающихся с высокими личностными результатами, является портфолио студента.

3.5 Анализ воспитательного процесса

3.5.1 Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

3.5.2 Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты;
- степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

3.5.3 Анализ результативности воспитательной работы осуществляется ежегодно:

- внутренний самоанализ силами профессиональной образовательной организации;
- внешний мониторинг организации воспитательной деятельности профессиональных образовательных организаций Ярославской области.

Самоанализ результативности воспитательной работы проводится заместителем директора по учебно-воспитательной работе, советником директора по воспитанию, социальными педагогами, заведующими очных отделений колледжа и педагогом-психологом.

Способами получения информации о состоянии организуемой в колледже совместной деятельности могут быть представления сотрудников колледжа, мониторинг мнения обучающихся и их родителей (законных представителей), педагогов. Оценка достижений учебной группы или конкретного студента лидерами студенческого самоуправления.

Классные руководители учебных групп ежегодно отчитываются о работе с обучающимися по всем направлениям воспитательной деятельности, проводят самоанализ результативности управления группой.

Полученные результаты обсуждаются на заседании педагогического совета колледжа. Итогом самоанализа организуемой в колледже воспитательной работы является перечень выявленных проблем, над которыми предстоит работать педагогическому коллективу. Итоги анализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по учебно-воспитательной работе совместно с советником директора по воспитанию по итогам календарного года.

Индикаторы эффективности реализации рабочей программы воспитания:

1. Доля трудоустроенных выпускников не позднее одного года в общей численности выпускников очной формы обучения (с учетом призванных в ряды Вооруженных сил РФ, продолживших обучение, находящихся в отпуске по уходу за ребенком), %.
2. Доля выпускников, продолживших обучения в ВУЗах, %.
3. Доля студентов, участвующих в научно-исследовательской, инновационной, проектной деятельности, в общей численности обучающихся, %.
4. Доля обучающихся, охваченных внеучебной творческой деятельностью, в общей численности обучающихся, %.
5. Доля обучающихся, охваченных спортивно оздоровительной деятельностью, в общей численности обучающихся, %.
6. Доля обучающихся, охваченных волонтерской и наставнической деятельностью в общей численности обучающихся, %.
7. Доля обучающихся, охваченных просветительскими и иными программами, направленными на укрепление социального, межнационального и межконфессионального согласия в молодежной среде в общей численности обучающихся, %.
8. Доля обучающихся, охваченных просветительскими (в том числе интерактивные) программами и проектами гражданско-патриотической тематики, %.
9. Доля обучающихся, вовлеченных в реализацию программ по сохранению российской культуры, исторического наследия традиционных ремесел народов страны и традиционных ремесел, %.

10. Доля победителей, призеров предметных олимпиад различного уровня, конкурсов профессионального мастерства Молодые профессионалы, %.
11. Доля обучающихся, участвующих в студенческом самоуправлении, в общей численности обучающихся, %.
12. Доля студентов, участвующих в деятельности молодежных общественных объединений, %.
13. Количество студентов, поставленных на учет КДН, ПДН, по итогам решения Совета профилактики колледжа, во время обучения в колледже, чел.
14. Доля студентов, участвующих в реализации экологических проектов, %.
15. Количество мероприятий, проведенных в колледже по основным направлениям воспитательной работы.
16. Количество обучающихся, охваченных дополнительными общеразвивающими программами, чел.
17. Численность студентов, участвовавших в социальных, прикладных, исследовательских проектах, грантах по направлению подготовки, чел.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
на период 2025 – 2026 уч. год

Дата	Содержание и формы деятельности.	Участники	Место проведения	Ответственные	Наименование модуля1
Ежемесячно	Участие во Всероссийских акциях, конкурсах, проектах	Обучающиеся всех курсов	Сайт и группа колледжа, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, заведующие отделениями, социальные педагоги, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Внеаудиторная деятельность»
	Выпуск интерактивной онлайн-газеты колледжа, оформление новостной ленты в сети интернет	Обучающиеся всех курсов в	Сайт и группа колледжа, медиацентр	Заместитель директора по УВР, руководители программ дополнительного образования, классные руководители	«Студенческое самоуправление», «Классное руководство»
	«Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru;	Обучающиеся всех курсов		Общероссийская общественная организация «Российский союз молодежи»	«Студенческое самоуправление», «Классное руководство»
Ежемесячно	Мероприятия в рамках занятий в спортивных секциях, театральных студиях, кружках, творческих коллективах	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, спортивный зал, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, руководители кружков, секций, творческих коллективов, педагог-организатор	«Студенческое самоуправление», «Классное руководство»
В течение года	Взаимодействие с социальными партнерами, экскурсии на предприятия и	Обучающиеся всех		Заместитель директора, курирующий учебно-	«Основные воспитательные мероприятия»,

1.

	государственные учреждения региона, экскурсии в города России, органы государственной власти, банки, выставки, музеи.	курсов		производственную работу, председатели предметной цикловых комиссий, преподаватели, классные руководители.	«Профессиональное развитие, адаптация, трудоустройство»
По отдельному плану	Введение в профессию (специальность), ярмарки труда, встречи с представителями Вузов, ветеранами и сотрудниками организаций, презентация направлений подготовки школьникам и студентам 1 курсов.	Обучающиеся 1 курса, кураторы первокурсников обучающиеся выпускных групп	Актовый зал, учебные аудитории, возможно проведение на площадке организации работодателем	Заместитель директора по УПР, Председатель предметной цикловой комиссии, преподаватели профессионального модуля, классные руководители	«Основные воспитательные мероприятия», «Профессиональное развитие, адаптация, трудоустройство»
Ежемесячно	Профилактические мероприятия с обучающимися, состоящими на учете в связи с причастностью к совершению правонарушений в сфере общественной безопасности.	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, руководители программ дополнительного образования, классные руководители	«Профилактика и безопасность», «Основные воспитательные мероприятия», «Классное руководство»
Каждый понедельник	Линейки обучающихся по отделениям: - Поднятие флага, исполнение гимна РФ; - Соблюдение Правил внутреннего распорядка колледжа студентов; - «Успехи обучающихся = авторитету образовательной организации»; - Информация о значимых датах истории Отечества.	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал	Заместитель директора по УВР, классные руководители, заведующие очными отделениями	«Основные воспитательные мероприятия», «Цифровая среда», «Профилактика и безопасность»
Ежеквартально	Информационные линейки по итогам межсессионной аттестации, профилактические беседы по цифровой грамотности, поведению на воде и	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал	Заместитель директора по УВР, педагоги, заведующие очными отделениями	«Основные воспитательные мероприятия», «Цифровая среда», «Профилактика и безопасность»

	транспорте, антитеррористической и пожарной безопасности, опасности мошеннических атак.				
По плану ПрофиЦентра	Волонтерская поддержка профессиональных проб старшеклассников	Студенты наставники профдвижения	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Педагоги дополнительного образования, ответственный секретарь приемной комиссии	«Организация предметно-пространственной среды», «Профессиональное развитие, адаптация, трудоустройство»
Отдельный план	Мероприятия спортивного клуба «Чайка»	Обучающиеся всех курсов	Спортивный зал, фитнес-зал, тренажерный зал	Педагог дополнительного образования, педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия»
В течение года	Проект по популяризации традиционной культуры народов России и укреплению межкультурного диалога в молодежной среде «Разные. Смелые. Молодые»	Обучающиеся 1,2 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Педагоги дополнительного образования, ответственный секретарь приемной комиссии	«Организация предметно-пространственной среды», «Профилактика и безопасность»
В течение года	Всероссийский конкурс «Большая перемена»	Студенты 1-3 курсов	Учебные аудитории	Педагоги дополнительного образования, педагоги, классные руководители	«Образовательная (урочная) деятельность», «Внеурочная деятельность», Классное руководство
В течение года	Всероссийский конкурс советов обучающихся	Актив Студенческого совета		Педагог-организатор, председатель Студенческого совета	«Студенческое самоуправление»
Сентябрь					
01.09	День знаний. Всемирный день мира. 105 лет со дня основания Всесоюзного государственного института кинематографии имени С. А. Герасимова	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории, актовый зал, кинотеатр	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, заведующие отделениями,	«Образовательная (урочная) деятельность», «Классное руководство»

				педагог-организатор, классные руководители	
01.09	Беседа: «Мои права и обязанности» (ознакомление с Уставом колледжа, Правилами внутреннего распорядка обучающихся и другими локальными актами образовательной организации.) «ЯКУиПТ - колледж равных возможностей».	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, заведующие отделениями, педагог-организатор, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Ключевые дела колледжа», «Ключевые дела колледжа», «Профилактика и безопасность»
02	Мероприятие «Самолётик будущего». Конкурс видеороликов «Моё начало учебного года»	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории	Советник по воспитанию	«Внеурочная деятельность»
01-17	Анкетирование студентов с целью составления психолого-педагогических характеристик, формирования социального паспорта групп, выявления студентов, склонных к девиантному поведению, организации психолого-педагогического сопровождения.	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, заведующие отделениями, социальные педагоги, классные руководители	«Образовательная (урочная) деятельность», «Классное руководство»
03	День окончания Второй Мировой войны: семинар, викторина, беседа, игра	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Советник директора по воспитанию, преподаватели ОБЖ и БЖД, преподаватели истории, обществознания	«Образовательная (урочная) деятельность», «Классное руководство»
03	День солидарности в борьбе с терроризмом. Мероприятия, посвященные памяти жертв террористических атак, в рамках акции посвященной Дню солидарности в борьбе с терроризмом	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватель ОБЖ, преподаватели истории, обществознания	«Образовательная (урочная) деятельность», «Классное руководство»
08	Международный день распространения	Участники	Коворкинг-	Советник директора по	«Студенческое

	грамотности (игровые инициативы для студентов)	движения РДДМ, 1-3 курс	зона, учебные аудитории, актовый зал	воспитанию, педагоги	самоуправление», «Классное руководство»
05,12,22,29	Классные часы «Разговоры о важном» Беседы по профилактике дорожно-транспортного травматизма.	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, заведующие отделениями, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
03-20	Утверждение планов работы на учебный год: - Руководителей учебных групп; - Совета профилактики; - Историко-культурного центра; - Рабочих программ секций и творческих объединений; - Социально-психологической службы; - Студенческого совета колледжа; - Студенческого совета общежития; - Библиотеки колледжа - Медицентра; - Спортивного клуба «Чайка».	Администрация и педагогические работники, руководители студенческого совета		Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, педагогические работники, руководители студенческого совета, педагог-психолог, социальные педагоги	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
03	Ярославский полумарафон «Бегом по Золотому кольцу»	Студенты 2,3 курса		Заместитель директора по УВР, руководитель физ. воспитания	«Основные воспитательные мероприятия», «Внеаудиторная деятельность»
04	Собрание обучающихся, проживающих в общежитии колледжа	Студенты, проживающие в общежитии	Актовый зал	Заместитель директора по УВР, заведующий общежитием, воспитатель, актив студенческого совета общежития.	«Организация пространственной среды», «Профилактика и безопасность»
24	285 лет со дня рождения Г. А.	Обучающиеся	Учебные	Заместитель директора по	«Образовательная

	Потемкина, русского государственного деятель	еся 1 - 4 курса	аудитории, актовый зал	УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, обществознания	(урочная) деятельность»
06	235 лет со дня рождения русского генерал-лейтенанта, военного историка Александра Ивановича Михайловского-Данилевского (1790–1848)	Обучающи еся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, обществознания	«Ключевые дела колледжа», «Образовательная (урочная) деятельность»
07	155 лет со дня рождения русского писателя, переводчика Александра Ивановича Куприна (1870–1938)	Обучающи еся 1 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, обществознания	«Ключевые дела колледжа», «Образовательная (урочная) деятельность»
10	Международный день памяти жертв фашизма. Классный час, кинолекторий, линейка	Обучающи еся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг- зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, обществознания	«Образовательная (урочная) деятельность»,
06-20	Знакомство с цифровыми и библиотечными ресурсами колледжа	Обучающи еся 1 курса	Библиотека	Классные руководители	«Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная (урочная) деятельность»,
16-20	Экскурсии групп первого курса в историко-культурный центр колледжа	Обучающи еся 1 курса	Музей колледжа	Зам. директора по УВР, классные руководители, члены Студенческого совета	«Основные воспитательные мероприятия», «Студенческое самоуправление»
12	Участие студентов колледжа в региональном мероприятии «День первокурсника»	Обучающи еся 1 курса	Актовый зал	Педагог-организатор, актив Студенческого совета	«Студенческое самоуправление»
В теч.	Всероссийский конкурс для студентов	Актив		Педагог-организатор, актив	«Студенческое само-

месяца	СПО "Команда Первых"	студентов		Студенческого совета	управление»
09-20	Запись в творческие объединения, кружки, секции, выбор актива студенческого самоуправления в группах	Обучающиеся 1 - 4 курса	Актовый зал, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, руководители программ дополнительного образования, классные руководители	«Основные воспитательные мероприятия»
10 (21)/22	Героические страницы Отечественной истории: -1799 войска Суворова А.В. начали переход через Альпы, -1789 победа русско-австрийских войск в сражении при Рыннике	Актовый зал, учебные аудитории	Актовый зал, учебные аудитории, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, руководители программ дополнительного образования, классные руководители	«Основные воспитательные мероприятия», «Внеурочная деятельность»
10	100 лет со дня рождения советского композитора Бориса Александровича Чайковского (1925–1996)	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, обществознания	«Ключевые дела колледжа», «Образовательная (урочная) деятельность»
	Всероссийский проект «Знание. Карьера»	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории, коворкинг-зона	Советник директора по воспитанию	«Социальное партнерство и участие работодателей»
16.09-16.10	Социально-психологическое тестирование	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, социальные педагоги, классные руководители, психолог, зав. отделениями	«Взаимодействие с родителями», «Профилактика и безопасность»,
15.09	100 лет со дня рождения советского и российского актера Кирилла Юрьевича Лаврова (1925–2007)	Обучающиеся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, обществознания	«Ключевые дела колледжа», «Образовательная (урочная) деятельность»
11-20	Формирование состава наставнических	Обучающиеся		Заместитель директора по	«Студенческое

	групп	еся, преподават ели		УВР, руководители программ дополнительного образования, классные руководители	самоуправление». «Наставничество»
19-17	Информационные линейки в онлайн формате по безопасности жизнедеятельности	Обучающи еся 1 – 4 курса	Телевизор 1 этаж	Заместитель директора по УВР, зав. отделениями, классные руководители, преподаватели	«Организация пространственной среды», «Профилактика и безопасность», «Цифровая среда»
14	Школа педагогического опыта для руководителя учебной группы	Классные руководите ли	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, методист	«Классное руководство»
17-18	Обучающий семинар для актива учреждений СПО ЯО	Студенческ ий актив	ГАУ ЯО «Дворец молодежи»	Педагог-организатор, председатель Студенческого совета	«Студенческое самоуправление»
19	105 лет со дня рождения советского и российского композитора Карена Суреновича Хачатуряна (1920–2011)	Обучающи еся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, обществознания	«Ключевые дела колледжа», «Образовательная (урочная) деятельность»
20-30	Набор в волонтерские объединения обучающихся. Организация работы волонтерской деятельности обучающихся.	Обучающи еся всех курсов	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, руководитель волонтерского движения от образовательной организации, Студенческий совет	«Студенческое самуправление», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация пространственной среды»
09-16	Организация спортивных соревнований первых курсов, посвященных Дню гражданской обороны	Обучающи еся всех курсов	Спортивный зал	Заместитель директора по УВР, преподаватели физической культуры	«Основные воспитательные мероприятия», «Организация пространственной среды»
13(25)	1854 году начало героической обороны	Обучающи	Актовый зал,	Заместитель директора по	«Внеурочная

	Севастополя	еся всех курсов	учебные аудитории	УВР, классные руководители, советник по воспитанию	деятельность»
22-24	Советы очных отделений	Обучающи еся всех курсов	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, заведующие очными отделениями, классные руководители, представители студенческого самоуправления	«Основные воспитательные мероприятия», «Классное руководство», «Взаимодействие с родителями»
25	05 лет со дня рождения советского режиссера, актера Сергея Федоровича Бондарчука (1920–1994)	Обучающи еся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, обществознания	«Ключевые дела колледжа», «Образовательная (урочная) деятельность»
30	День воссоединения Донецкой Народной Республики, Луганской Народной республики, Запорожской области и Херсонской области с Российской федерацией	Обучающи еся всех курсов	Актовый зал, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, классные руководители, советник по воспитанию	«Основные воспитательные мероприятия», «Внеурочная деятельность»
21-25	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности.	Обучающи еся всех курсов	Музей колледжа, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории	«Студенческое самоуправление. Молодежные общественные объединения», «Образовательная (урочная) деятельность»,
В теч. месяца	Экскурсии на предприятия партнеры	Обучающи еся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-	Заместитель директора, курирующий учебно-производственную работу, председатель ПЦК,	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»

			зона, открытые площадки региональных производств	преподаватели проф.модулей, классные руководители, представители работодателя	
Октябрь					
01	Международный день пожилых людей. Кинолекторий, мастер-класс по созданию тематических открыток, адресная помощь пожилым людям, встреча с ветеранами колледжа. Мероприятие «Для близких и родных».	Обучающи еся, педагоги, ветераны	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг- зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, актив Студенческого совета, педагог-организатор, классные руководители, руководитель музея	«Студенческое самуправление», «Основные воспитательные мероприятия»
01	Международный день музыки. Квартирник «В гости к друзьям». Интерактивная игра «Угадай мелодию».	Обучающи еся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг- зона	Советник директора по воспитанию, классные руководители, актив Студенческого совета	«Студенческое самоуправление», «Основные воспитательные мероприятия»
01	270 лет со дня рождения Павла I, российского императора	Обучающи еся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг- зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, обществознания	«Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная (урочная) деятельность»
03	130 лет со дня рождения русского поэта Сергея Александровича Есенина (1895–1925)	Обучающи еся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг- зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, обществознания	«Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная (урочная) деятельность»
04	130 лет со дня рождения советского разведчика Рихарда Зорге (1895–1944)	Обучающи еся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал,	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию,	«Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная

			коворкинг-зона	преподаватели истории, обществознания	(урочная) деятельность»
03	210 лет со дня рождения М. Ю. Лермонтова, русского писателя и поэта	Обучающиеся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, обществознания	«Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная (урочная) деятельность»
	Классные часы «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, заведующие отделениями, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», «Внеурочная деятельность»
10-18	Участие студентов колледжа в региональном этапе Российской национальной премии «Студент года – 2025»	Актив студентов		Педагог-организатор ,актив Студенческого совета	«Студенческое самоуправление,
04	День защиты животных. Сбор гуманитарной помощи, волонтерская помощь приютам для бездомных животных	Обучающиеся 1 - 4 курса	коворкинг-зона, приют	Советник директора по воспитанию, руководитель кружка «Зеленый дом», классные руководители, члены Студенческого совета	«Студенческое самоуправление», «Основные воспитательные мероприятия»
05	День Учителя. Онлайн-активность «День учителя в клипе»; Всероссийская акция «Учителю с любовью	Обучающиеся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, заведующие отделениями, социальные педагоги, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», «Внеурочная деятельность»
09	85 лет со дня рождения английского музыканта, композитора Джона Леннона (1940-1980)	Обучающиеся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал,	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию,	«Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная

			коворкинг-зона	преподаватели истории, обществознания	(урочная) деятельность»
	Участие в региональном фестивале общественных объединений «Мы лидеры»	Обучающиеся 1 курса		Педагог-организатор ,актив Студенческого совета	«Студенческое самоуправление»
	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения #ВместеЯрче	Обучающиеся 2, 3 курса	Учебные аудитории	Классные руководители, преподаватели	«Образовательная (урочная) деятельность», «Внеучебная деятельность»
	Городской спортивный квест Мультигонка «Штурм»	Спортивное направление студ. совета	Авиаклуб ДОСААФ в Карачихе	Педагог-организатор ,актив Студенческого совета	«Студенческое самоуправление», «Внеучебная деятельность»
11-13	Участие в региональных информационных линейках по безопасности жизнедеятельности	Обучающиеся 1 – 2 курса	Актовый зал, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, зав.отделениями, классные руководители, преподаватели ОБЖ	«Образовательная (урочная) деятельность», «Цифровая среда»
09-13	Неделя здорового образа жизни. Профилактические классные часы, интерактивные игры, квесты в рамках недели ЗОЖ ": - ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака»; - Законодательство РФ об ответственности за оборот наркотических средств и психотропных веществ.	Обучающиеся 1 курса	Актовый зал, спортивный зал, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, социальный педагог, классные руководители, представители работников правоохранительных органов, специалисты медицинских учреждений	«Основные воспитательные мероприятия»
18	160 лет со дня рождения русского	Обучающиеся 1 - 4	Учебные аудитории,	Заместитель директора по УВР, советник директора	«Основные воспитательные мероприятия»,

	писателя, театрального критика, переводчика Михаила Павловича Чехова (1865-1936)	курса	актовый зал, коворкинг-зона	по воспитанию, преподаватели истории, обществознания	«Образовательная (урочная) деятельность»
	Фестиваль интеллектуальных игр Ярославской области «А если подумать?»	Актив студентов		Педагог-организатор ,актив Студенческого совета	«Студенческое самоуправление»
20	День отца в России. Подготовка поздравительных открыток, кинолектории, интерактивные поздравления обучающихся	Обучающиеся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Советник директора по воспитанию, классные руководители, члены Студенческого совета, наставники	«Студенческое самоуправление», «Основные воспитательные мероприятия»
21-02.11	Неделя специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем	Обучающиеся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона, «Полигон»	Заместитель директора, курирующий учебно-производственную работу, председатель ПЦК, преподаватели проф.модулей, классные руководители	«Профессиональное развитие, адаптация, трудоустройство», «Социальное партнерство и участие работодателей
21	80 лет со дня рождения советского и российского актера, сценариста, режиссера Никиты Сергеевича Михалкова (род. в 1945 г.)	Обучающиеся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, обществознания	«Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная (урочная) деятельность»
22	155 лет со дня рождения русского писателя Ивана Алексеевича Бунина (1870–1953)	Обучающиеся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, обществознания	«Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная (урочная) деятельность»
25	Международный день школьных библиотек. Фотозона, интеллектуальные игры, квесты.	Обучающиеся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал,	Советник директора по воспитанию, классные руководители, члены	«Студенческое самоуправление», «Основные воспитательные

			коворкинг-зона	Студенческого совета	мероприятия»
25	Региональный этап Всероссийского конкурса для СПО «Команда Первых»	Актив студентов	Молодёжный центр «Красный Перевал»	Педагог-организатор ,актив Студенческого совета	«Студенческое самоуправление»
26	145 лет со дня рождения советского военачальника Дмитрия Михайловича Карбышева (1880–1945)	Обучающиеся 1 - 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории, обществознания	«Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная (урочная) деятельность»
25-27	Общероссийская образовательная акция «Всероссийский географический диктант»	Обучающиеся 1, 2 курса	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, преподаватели профессиональных дисциплин	«Образовательная (урочная) деятельность»
26-29	Участие в «Эко –марафоне «Сдай макулатуру-спаси дерево!».	Обучающиеся всех курсов	Экологическое объединение	Заместитель директора по УВР, классные руководители	«Основные воспитательные мероприятия»
Ноябрь					
04	День народного единства: Фестиваль дружбы народов, студенческая конференция; конкурс-викторина «День народного единства», акции, интеллектуальные игры. Участие в региональном фестивале.	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия», «Внеучебная деятельность», «Организация предметно-пространств. среды»
07	Родительское собрание на тему: «Организация образовательного процесса в ГПОУ ЯО ЯКУиПТ»	Родители и законные представители обучающихся 1 курса	Актовый зал, Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, заведующие очными отделениями, классные руководители	«Взаимодействие с родителями», «Основные воспитательные мероприятия»

	55 лет назад впервые в истории на Луну доставлен советский самоходный аппарат «Луноход-1» (1970)	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, педагог-организатор	«Основные воспитательные мероприятия», «Внеучебная деятельность»
13(24)	175 лет со дня рождения английского писателя Роберта Льюиса Стивенсона (1850–1894)	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, педагог-организатор	«Образовательная (урочная) деятельность»
10	День сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации. Информационный стенд «Имена, которые нельзя забывать». Мероприятие «На страже Родины моей» - приглашение сотрудников МВД	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители групп специальности «Правоохранительная деятельность»	«Основные воспитательные мероприятия»
08	День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России. Классные часы, акции, кинолектории	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, педагог-организатор, члены Студенческого совета	«Студенческое самоуправление», «Ключевые дела колледжа»
8-12	Классные часы: - «Этика межличностных отношений»; - «Безопасный интернет»; - «Безопасность на дорогах».	Обучающиеся 1, 2 курсов	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, классные руководители	«Классное руководство»
14	185 лет со дня рождения французского художника <u>Клода Моне</u> (1840–1926)	Обучающиеся 1, 2 курсов	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, классные руководители	«Классное руководство»
03,10, 17,	Классные часы «Разговоры о важном»	Обучающиеся	Актовый зал,	Заместитель директора по	«Организация предметно-

24		еся 1,2,3 курса	учебные аудитории	УВР, советник директора по воспитанию, заведующие отделениями, классные руководители	пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»,
По договорен ности	Беседы, лекции в группах в рамках проведения акции "День призывника"	Обучающи еся 1 курса	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, классные руководители, социальный педагог, представители военкомата и военных институтов.	«Профессиональный выбор»
Второй вторник	Занятия школы наставников	Актив наставнико в	Актовый зал, учебные аудитории	Руководитель программы дополнительного образования	«Внеучебная деятельность», «Основные воспитательные мероприятия»
19	255 лет со дня рождения русского мореплавателя Ивана Федоровича Крузенштерна (1770–1846)	Обучающи еся 1 – 4 курса	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, педагог- организатор	«Образовательная (урочная) деятельность»
20	День начала Нюрнбергского процесса. Викторины, кинолектории, акции; 95 лет со дня рождения советской и российской балерины, хореографа Майи Михайловны Плисецкой (1925–2015)	Обучающи еся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг- зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, педагог- организатор, преподаватели	«Образовательная (урочная) деятельность», «Студенческое самоуправление», «Основные воспитательные мероприятия»
По плану ПрофиЦе нтра	Региональный проект «Профессионалитет». Тематические классные часы, мастер – классы, викторины, экскурсии, профессиональные пробы по профилю специальности	Обучающи еся 1 курса	Учебные аудитории	Заместитель директора, курирующий учебно- производственную работу, председатель предметно- цикловой комиссии, ПрофиЦентр	«Основные воспитательные мероприятия», «Наставничество», «Профессиональное развитие, адаптация, трудоустройство»

По плану работы колледжа	Совет профилактики очных отделений	Студенты, имеющие задолженности	Учебные аудитории	Заведующие очными отделениями, классные руководители, представители студенческого самоуправления	«Классное руководство», «Взаимодействие с родителями»
24	290 лет со дня рождения русского полководца Александра Васильевича Суворова (1730–1800)	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, педагог-организатор, преподаватели	«Образовательная (урочная) деятельность», «Студенческое самоуправление», «Основные воспитательные мероприятия»
	День интернета. Всероссийский урок безопасности в сети интернет	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, классные руководители, педагог-организатор, преподаватели	«Кураторство и поддержка», «Взаимодействие с родителями», «Цифровая среда», «Профилактика и безопасность»
	Мероприятия с социальными партнерами (библиотеки, ЦДЮ, МУСОП и М Красный перевал).	Обучающиеся 1 курсов	Библиотеки-соц. партнеры	Заместитель директора по УВР, преподаватели литературы и истории	«Образовательная (урочная) деятельность», «Основные воспитательные мероприятия», «Классное руководство»
28	145 лет со дня рождения русского поэта Александра Александровича Блока (1880–1921)	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, педагог-организатор, преподаватели	«Образовательная (урочная) деятельность», «Студенческое самоуправление», «Основные воспитательные мероприятия»
24	День матери. Фотозона, кинолекторий, онлайн - активность	Обучающиеся 1 – 4	Учебные аудитории,	Заместитель директора по УВР, советник директора	«Взаимодействие с родителями»,

	#ЛучшаяМамаНаСвете	курса	актовый зал, коворкинг-зона	по воспитанию, классные руководители, педагог-организатор	«Студенческое самоуправление», «Ключевые дела колледжа»
30	День Государственного герба Российской Федерации. Интеллектуальная интерактивная игра.	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, педагог-организатор, члены Студенческого совета	«Студенческое самоуправление», «Основные воспитательные мероприятия»
30	190 лет со дня рождения американского писателя Марка Твена (Сэмюэл Лэнгхорн Клеменс) (1835–1910)	Обучающиеся 1 курсов	Библиотеки-соц. партнеры	Заместитель директора по УВР, преподаватели литературы и истории	«Образовательная (урочная) деятельность», «Основные воспитательные мероприятия», «Классное руководство»
Декабрь					
	200 лет назад на Сенатской площади в Санкт-Петербурге произошло восстание декабристов (1825)	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, педагог-организатор, члены Студенческого совета	«Студенческое самоуправление», «Основные воспитательные мероприятия»
1	День математика	Студенты 1-2 курса	Учебные аудитории	Преподаватели	«Образовательная (урочная) деятельность»
1	Всемирный день борьбы со СПИДом	Студенты 1-2 курса			«Внеурочные мероприятия», «Основные воспитательные мероприятия», «Профилактика и безопасность»
3	Международный день инвалида. Участие в творческих конкурсах для	Обучающиеся 1 – 4	Актовый зал, учебные	Заместитель директора по УВР, советник директора	«Основные воспитательные мероприятия», «Классное

	обучающихся с ОВЗ. Тренинговые занятия. - Кинолектория «Каждый 88»; Создание социального ролика «Без барьеров». Фестиваль «Расширяя возможности.	курса	аудитории, сенсорная комната, коворкинг-зона	по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, социальные педагоги, педагог-психолог	руководство», «Взаимодействие с родителями»
3	День неизвестного солдата. Кинолектории, классные часы. Сбор подарков и писем на СВО	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели	«Основные воспитательные мероприятия», «Классное руководство», «Внеучебное занятие»
03-09	Всероссийский проект «Знание. Герои»	Студенты 1-2 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели	Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
05	205 лет со дня рождения русского поэта Афанасия Афанасьевича Фета (1820–1892)	Обучающиеся 1 курсов	Библиотеки-соц. партнеры	Заместитель директора по УВР, преподаватели литературы и истории	«Образовательная (урочная) деятельность», «Основные воспитательные мероприятия», «Классное руководство»
01,08,15,22,29	Классные часы «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, заведующие отделениями, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
5	Международный день добровольца в России. Беседы по группам о	Обучающиеся 1 – 4	Учебные аудитории,	Заместитель директора по УВР, советник директора	«Основные воспитательные мероприятия», «Классное

	добровольцах-волонтерах. Классная встреча «Волонтёры о себе». Кинолекторий «#ЯВолонтёр. История неравнодушных»	курса	актовый зал, коворкинг-зона	по воспитанию, педагог-организатор, социальный педагог	руководство», «Взаимодействие с родителями»
	Региональный конкурс «Лидер добровольчества»	волонтеры	ГАУ ЯО «Дворец молодежи»	Педагог-организатор	«Студенческое самоуправление»
5	Битва за Москву (1941-1945гг.)	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
08	Международный день художника. Художественная выставка, фотоконкурс, акции.	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, коворкинг-зона	Советник директора по воспитанию, классные руководители, члены Студенческого совета	«Студенческое самоуправление», «Основные воспитательные мероприятия»
09	День Героев Отечества. Акция «Огни памяти»; Кинолекторий «Дважды рождённый» Режиссёр: А. Сиренко (1983, 80 мин.); Боевые листки «Герои моей семьи».	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, педагог-организатор	«Образовательная (урочная) деятельность», «Цифровая среда»
10 - 15	День прав человека. Классные часы, интеллектуальная игра.	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Советник директора по воспитанию, классные руководители, актив Студенческого совета	«Студенческое самоуправление», «Основные воспитательные мероприятия»
12	100 лет со дня рождения советского и российского композитора Владимира Яковлевича Шаинского (1925–2017)	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»

				объединениями, заведующие отделениями, классные руководители	
12	День Конституции Российской Федерации: линейка, открытые уроки по дисциплине "Общественные науки ", интеллектуальная игра	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели	«Классное руководство», «Студенческое самоуправление», «Цифровая среда»
14	Фестиваль национальных культур	Обучающиеся 1 курса	Актовый зал	Преподаватели, Советник директора по воспитанию, классные руководители, актив Студенческого совета	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
19	110 лет со дня рождения французской певицы Эдит Пиаф (1915–1963)	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, заведующие отделениями, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
29	250 лет со дня рождения русского архитектора Карла Ивановича Росси (1775–1849)	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, заведующие отделениями, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
27	День спасателя. Классные часы, интеллектуальная игра, акция.	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории,	Советник директора по воспитанию, классные	«Студенческое самоуправление»,

		курса	коворкинг-зона	руководители, члены Студенческого совета	«Классное руководство».
20-26	Новогодние мероприятия: - оформление фотозон; - интерактив в общежитии; - волонтерское поздравление обучающихся с ОВЗ; поздравление коллектива.	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, спортивный зал (на выбор образовательной организации)	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, члены Студенческого совета, руководители творческих коллективов, классные руководители	«Взаимодействие с родителями», «Цифровая среда», «Организация предметно-пространственной среды»
29	315 лет со дня рождения Елизаветы I, российской императрицы				
Январь					
12,19,26	Классные часы «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, заведующие отделениями, социальные педагоги, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»,
	Правовые часы "Я - гражданин России": - Правонарушения и виды административной ответственности, уголовная ответственность за некоторые преступления; - Молодежный экстремизм сегодня: ксенофобия, экстремизм в молодежной среде, противодействие экстремисткой деятельности в соответствии с законом РФ	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, классные руководители, преподаватели правовых дисциплин	«Основные воспитательные мероприятия», «Профилактика и безопасность»
07	Рождество Христово	Обучающиеся всех курсов	Группы колледжа в сети интернет	«Студенческое самоуправление», «Ключевые дела колледжа»	«Студенческое самоуправление», «Основные воспитательные

					мероприятия», «Цифровая среда»
По плану Студенческого совета	Отчетно-перевыборная конференция Студенческого актива.	Члены Студенческого актива	Актовый зал	Директор, заместитель директора по УВР, Председатель Студенческого совета	«Студенческое самоуправление», «Ключевые дела колледжа»
	Участие в городских, районных, областных мероприятиях, посвященных распространению цифровой грамотности, участие в проектах: "Россия - страна возможностей"	Обучающиеся всех курсов	Открытые площадки региональных органов власти, ведущих организаций - работодателей	Директор, заместитель директора по УПР, председатели предметно-цикловых комиссий, преподаватели информатики, классные руководители	«Основные воспитательные мероприятия», «Цифровая среда», «Классное руководство»
14.01-02.02.	Всероссийский проект «Урок цифры», тема «Кибербезопасность и искусственный интеллект»	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, законные представители обучающихся	«Основные воспитательные мероприятия», «Студенческое самоуправление», «Цифровая среда», «Классное руководство»
15	230 лет со дня рождения А. С. Грибоедова	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, преподаватели русского языка и литературы	«Образовательная (урочная) деятельность», «Внеурочная деятельность»
17	165 лет со дня рождения А. П. Чехова	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, преподаватели русского языка и литературы	«Образовательная (урочная) деятельность», «Внеурочная деятельность»
25	День российского студенчества	Обучающиеся	Учебные	Заместитель директора по	«Основные воспитательные

	(Татьянин День). Онлайн активность #ЯСтудент, студенческая неделя (викторины, флэшмобы, акции)	еся 1 – 4 курса	аудитории, актовый зал	УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, законные представители обучающихся	мероприятия», «Студенческое самоуправление», «Цифровая среда», «Классное руководство»
26	Международный день без интернета	Обучающиеся 1 курсов	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, преподаватели русского языка и литературы	«Образовательная (урочная) деятельность», Классное руководство», «Студенческое самоуправление»
27	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады. Мероприятия в рамках акции: День снятия блокады Ленинграда: классный час - беседа, фотогалерея, виртуальная экспозиция, кинолектории. Участие обучающихся в конкурсе сочинений «Без срока давности»	Обучающиеся 1-4 курса	Актовый зал, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, руководитель студенческого клуба "Патриот"	«Классное руководство», «Студенческое самоуправление», «Проект патриотического наставничества»
27	День освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» Аушвиц-Бркенану (Освенцима) – День памяти жертв Холокоста. Классный час - беседа, фотогалерея, виртуальная экспозиция, кинолектории.	Обучающиеся 1-4 курса	Актовый зал, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, руководитель студенческого клуба "Патриот"	«Студенческое самоуправление, Молодежные общественные объединения», «Проект патриотического наставничества»
Февраль					

02	День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве. Классные часы, кинолектории, онлайн активность #НетФашизму	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели истории	«Студенческое самоуправление», «Проект патриотического наставничества»
02	День воинской славы России	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели истории	«Основные воспитательные мероприятия»
07	Всемирный день балета.	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию	«Основные воспитательные мероприятия»
02,09,12,24	Классные часы «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, заведующие отделениями, социальные педагоги, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
08	День русской науки. Студенческая конференция, круглый стол, дискуссия. Выбор тематики предоставляется образовательной организации самостоятельно. Возможно проведение в онлайн-формате.	Обучающиеся 1 – 4 курса	Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, председатели по УМР председатели цикловых комиссий, преподаватели профессиональных модулей.	«Основные воспитательные мероприятия», «Профилактика и безопасность»
	Проведение тренингов делового общения в группах по итогам анализа соц.-псих. тестирования	Обучающиеся старших курсов	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, преподаватели учебной дисциплины «Психология общения»	«Профилактика и безопасность»

По плану колледжа	Советы очных отделений	Обучающиеся всех курсов, имеющие задолженности по учебным дисциплинам	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, заведующие очными отделениями, классные руководители, представители студенческого самоуправления	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
14	День книгодарения	Обучающиеся 1 –4 курса	Учебные аудитории, коворкинг-зона	Советник директора по воспитанию, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды»
	Областная акция «Неделя безопасного поведения детей в сети Интернет»	Обучающиеся 1 –4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Советник директора по воспитанию, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», «Профилактика и безопасность»
15	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами отечества, 36 лет со дня вывода советских войск из Республики Афганистан (1989). Классный час - беседа, кинолектории.	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Советник директора по воспитанию, классные руководители, члены Студенческого совета	«Студенческое самоуправление»,
15	Встречи с ветеранами боевых действий, СВО	Обучающиеся 1 –3 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Советник директора по воспитанию, классные руководители, члены кружка «Патриот»	«Студенческое самоуправление», «Патриотическое наставничество»
21	Международный день родного языка. Конкурс эссе, конкурс сочинений на	Обучающиеся 1 – 4	Учебные аудитории,	Заместитель директора по УВР, советник директора	«Образовательная (урочная) деятельность»

	тему: «Героями своими мы гордимся», онлайн активность #СохраняяРоднойЯзык	курса	актовый зал, коворкинг- зона	по воспитанию, преподаватели учебного предмета «Русский язык»	
17-26	День защитника Отечества. (традиционный цикл мероприятий)	Обучающи еся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг- зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели физкультуры, классные руководители, актив Студенческого совета	«Организация предметно- пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», «Внеурочная деятельность»
24 по 02 марта	Мероприятия в рамках акции "Широкая масленица"	Обучающи еся всех курсов	Актовый зал, спортивный зал, общежитие	Заместитель директора по УВР, педагог – организатор, классные руководители	«Взаимодействие с родителями», «Основные воспитательные мероприятия», «Внеурочная деятельность»
	Онлайн-лекторий для родителей и законных представителей «Безопасный Интернет для детей» (онлайн-формат)	Родители всех курсов	Сферум	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию	«Взаимодействие с родителями»
Март					
02, 09,16,23,3 0	Классные часы «Разговоры о важном»	Обучающи еся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, заведующие отделениями, социальные педагоги, классные руководители	«Организация предметно- пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
04	Вручение дипломов выпускникам направления «Правоохранительная деятельность»	Студенты специально сти Правоохра нительная	Актовый зал	Заместитель директора по УВР, педагог- организатор, члены Студенческого совета	«Организация предметно- пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»

		деятельность			
7	Международный женский день. Классные часы, конкурс видеороликов «Кто поздравит лучше?», интеллектуальная игра.	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, классные руководители, актив Студенческого совета	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
13-15	Фестиваль «Движения первых» «Действуй»	Участники движения		Педагог-организатор	«Студенческое самоуправление»
14	День выхода первой «Азбуки» (печатной книги для обучения письму и чтению) Ивана Фёдорова	Обучающиеся 1,2 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Советник директора по воспитанию, председатель предметной цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин, преподаватели русского языка	«Образовательная (урочная) деятельность»
18	День воссоединения Крыма с Россией	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, заведующие отделениями, социальные педагоги, классные руководители, кружок «Патриот»	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», проект «Патриотическое наставничество»
	Областная олимпиада по технической механике среди студентов профессиональных образовательных организаций	Обучающиеся 3,3 курса	ГПОАУ ЯО «Ростовский колледж отраслевых технологий»	Ведущие педагоги	«Организация предметно-пространственной среды», «Наставничество», «Профессиональное развитие, адаптация, трудоустройство»
25	День, час Земли	Обучающиеся 1 курса	Актовый зал, учебные	Заместитель директора, курирующий воспитание,	«Организация предметно-пространственной среды»,

			аудитории	педагог – организатор, классные руководители	«Основные воспитательные мероприятия»
	Единый день профилактики дорожно-транспортного травматизма «Студенчество за безопасность на дорогах»	Обучающиеся 1 курса	Актовый зал, учебные аудитории	Заместитель директора, курирующий воспитание, педагог – организатор, классные руководители	« Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
	Волонтерское сопровождение чемпионата «Профессионалы 76»	Волонтеры, наставники 1 – 4 курса	Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории	Заместитель директора по УПР, педагоги – организаторы, классные руководители	Организация предметно-пространственной среды», «Наставничество»
	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения: «Вместе Ярче!»	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, педагог – организатор, классные руководители, преподаватели	«Образовательная (урочная) деятельность»
По плану ПрофиЦентра	День открытых дверей	Школьники и родители (законные представители)	Актовый зал, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, ответ. секретарь приемной комиссии	«Организация предметно-пространственной среды», «Наставничество», «Профессиональное развитие, адаптация, трудоустройство»
25	День работников культуры России	Обучающиеся 1 курса	Актовый зал, учебные аудитории	Советник директора по воспитанию, классные руководители, преподаватели	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
27	Всемирный день театра. Фотоконкурс «С чего начинается театр», посещение театра им. Ф.Волкова, конкурс видеороликов «Вишневы сад».	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Советник директора по воспитанию, преподаватель кружка «Театр Моды», преподаватели русского языка, классные руководители, актив	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»

				Студенческого совета	
25 -09.05	Всероссийский проект «Походы Первых – больше, чем путешествие»	Обучающиеся 1 – 3 курса	Музей колледжа	Руководитель творческого объединения, Совет музея	Организация предметно-пространственной среды», «Наставничество»
Апрель					
04,11,18, 25	Классные часы «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1 – 3 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, заведующие отделениями, социальные педагоги, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
07	Всемирный день здоровья. Классный час «Мы за ЗОЖ», онлайн активность «Мама, папа, я – здоровая семья», посещение музея здоровья.	Обучающиеся 1 – 3 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Советник директора по воспитанию, классные руководители, члены Студенческого совета	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», «Взаимодействие с родителями»
08-15	День космонавтики. Классные часы, кинолектории, экскурсии, викторины.	Обучающиеся 1 курса	Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели, педагоги-организаторы	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», проект «Патриотическое наставничество»
	Информационные линейки по итогам межсессионной аттестации, профилактические беседы по цифровой грамотности, поведению на воде и транспорте.	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал	Заместитель директора по УВР, педагоги, заведующие очными отделениями	«Цифровая среда», «Профилактика и безопасность»
	Участие во Всероссийской акции «Большая перемена»	Обучающиеся 1,2 курса	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, педагоги	«Организация предметно-пространственной среды», «Образовательная

					(урочная) деятельность»
С 18.04 по 22.04	Участие во Всероссийской акции «День доброго кино»	Обучающиеся 1,2 курса	Актовый зал, коворкинг-зона, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, педагоги	«Организация предметно-пространственной среды», Образовательная (урочная) деятельность
19-09.05	Ежегодная международная историко-просветительская патриотическая акция «Диктант Победы»	Студенты 1,2 курса	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, педагоги	«Организация предметно-пространственной среды», Образовательная (урочная) деятельность
19-09.05	Всероссийская молодежная акция «Наши семейные книги памяти	Студенты 1,2 курса	Музей колледжа	Заместитель директора по УВР, Совет музея, классные руководители, преподаватели	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная (урочная) деятельность»
По плану ПрофиЦентра	Региональный этап Всероссийской ярмарки трудоустройства «Работа России. Время возможностей»	Сотрудник и колледжа		Заместитель директора по УВР, советник по воспитанию	«Организация предметно-пространственной среды»
19	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой отечественной войны. Акция 19 апреля день единых действий «Без срока давности», классные часы, кинолектории.	Обучающиеся 1 – 3 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Советник директора по воспитанию, преподаватели истории и обществознания, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная (урочная) деятельность»
15-19	Региональный фестиваль студенческого творчества «Ярославская студенческая весна»	Студенты 1 – 3 курса	ГАУ ЯО «Дворец молодежи»	Педагог-организатор, Студенческий совет	«Студенческое самоуправление»
19	Акция «Всероссийский день заботы о памятниках истории и культуры»	Студенты 1 – 3 курса	район	Советник директора по воспитанию, классные руководители	Основные воспитательные мероприятия», «Внеурочная деятельность»

21-23	Региональный чемпионат "Абилимпикс" по компетенции «Аддитивные технологии»	Студенты 1 – 2 курса	Площадка колледжа	Ведущие педагоги	
22	Всемирный день Матери- Земли. Участие в Экологической акции «Зеленый десант», «Чистый город». Городской субботник.	Обучающиеся 1 – 3 курса	Территория колледжа	Зам. директора по УВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагог-организатор, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
26	День пожарной охраны и памяти подвига ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС. Тематический урок по учебному предмету «Основы безопасности жизнедеятельности»	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории	Председатель предметной цикловой комиссии, преподаватели учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности»	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная (урочная) деятельность»
	Совет профилактики очных отделений	Обучающиеся всех курсов, имеющие задолженности по учебным дисциплинам	Учебные аудитории	Зам. директора по УВР, заведующие очными отделениями, классные руководители, представители студенческого самоуправления	«Профилактика и безопасность»
	Интеллектуальная игра «Будь в курсе»	Обучающиеся 1 курса	Актовый зал	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, классные руководители	«Студенческое самоуправление»
	Участие сборной преподавателей и студентов колледжа в областной	Преподаватели,	Спортивный зал	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор,	«Организация предметно-пространственной среды»,

	спартакиаде	сборная студентов		руководитель физического воспитания	«Основные воспитательные мероприятия»
	Международная студенческая научно-практическая конференция «Профессиональные компетенции. Творчество. Карьера-2025»	Обучающиеся 1 – 4 курса	ЯКУиПТ	Ведущие педагоги	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
27	День российского парламентаризма. Классные часы, деловая игра «Парламент важен», викторина по истории и современности российской государственности и парламентаризма.	Обучающиеся 1 – 3 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели истории и обществознания, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная (урочная) деятельность»
Май					
С 23.04 по 19.05	Вахта памяти Великой Отечественной войны. Цикл мероприятий.	Обучающиеся 1 – 3 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, заведующие отделениями, педагог-организатор, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная (урочная) деятельность»
03-07	День Весны и Труда. Онлайн активность «Первомай шагает по планете», фотозона, акции	Обучающиеся 1 – 3 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, заведующие отделениями, педагог-организатор, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная (урочная) деятельность»

С 23.04 по 25.05	День Победы. Участие в городских мероприятиях, посвященных празднованию Дня Победы: возложение цветов; участие в акции "Бессмертный полк" и др.	Обучающиеся всех курсов	Открытые городские площадки	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, заведующие отделениями, педагог-организатор, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», «Студенческое самоуправление»
04, 11,18,25	Классные часы «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, заведующие отделениями, социальные педагоги, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия»
	Участие в акции Международный исторический «Диктант победы»	Обучающиеся 1 курса	Учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, преподаватели учебного предмета «История»	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», «Студенческое самоуправление»
	Участие в акциях «Телефон доверия», «Стоп ВИЧ СПИД»	Обучающиеся 1,2,3 курса	Актовый зал	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, классные руководители	«Основные воспитательные мероприятия», «Студенческое самоуправление»
По плану студенчес	Легкоатлетическая эстафета среди учебных заведений, посвященной	Обучающиеся всех	Городские стадионы	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор,	«Основные воспитательные мероприятия»,

кого клуба	годовщине Победы в ВОВ	курсов		классные руководители	«Студенческое самоуправление», «Профилактика и безопасность»
	Классный час на тему: «Международный день семьи»	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, классные руководители	«Взаимодействие с родителями»,
18	Международный день музеев. Интеллектуальная игра, кинолекторий, онлайн экскурсия по Третьяковской галерее	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, классные руководители, актив Студенческого совета	«Основные воспитательные мероприятия», «Студенческое самоуправление»»
19	День детских общественных организаций России. Онлайн активность #МойТалант, акции	Обучающиеся 1 – 4 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, классные руководители, актив Студенческого совета	«Основные воспитательные мероприятия», «Студенческое самоуправление»
20-25	Единый день безопасности дорожного движения	Обучающиеся всех курсов	Учебные аудитории, Интерактивная панель	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, классные руководители	«Основные воспитательные мероприятия», «Профилактика и безопасность».
22	День флага Российской Федерации	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, педагог-организатор, классные руководители	«Основные воспитательные мероприятия», «Студенческое самоуправление»»

24	День славянской письменности и культуры. Интеллектуальная игра, игра-квест.	Обучающиеся 1 – 3 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, председатель предметной цикловой комиссии, преподаватели русского языка	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная (урочная) деятельность»
Июнь					
01	Международный день защиты детей: фотогалерея, оформление студенческих газет, репортажей, ведение странички в социальных сетях	Обучающиеся 1 – 3 курса	Учебные аудитории, актовый зал, коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив Студенческого совета	«Организация предметно-пространственной среды», «Образовательная (урочная) деятельность»
С 01 по 27	Лагерь труда и отдыха	Обучающиеся 1 курсов	По программе ЛТО	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, исполняющий обязанности начальника лагеря	«Профилактика и безопасность», «Взаимодействие с родителями», «Организация предметно-пространственной среды»
01, 08, 15	Классные часы «Разговоры о важном»	Обучающиеся 1 – 34 курса	Учебные аудитории, актовый зал	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, заведующие отделениями, социальные педагоги, классные руководители	«Организация предметно-пространственной среды», «Образовательная (урочная) деятельность»
05	День эколога	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, преподаватель учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»	«Организация предметно-пространственной среды», «Образовательная (урочная) деятельность»
06	День русского языка. Квест-игра	Обучающиеся	Учебные	Советник директора по	«Организация предметно-

	«Великий, могучий – Русский язык», интеллектуальная игра «Я знаю Пушкина»	еся 1 – 3 курса	аудитории, актовый зал	воспитанию, преподаватели русского языка, классные руководители, актив Студенческого совета	пространственной среды», «Образовательная (урочная) деятельность»
6	Пушкинский день России: литературный вечер, конкурс стихов	Обучающиеся всех курсов	Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, преподаватели учебного предмета «Литература»	«Организация предметно-пространственной среды», «Образовательная (урочная) деятельность»
12	День России. Классный час на тему: «День России», фотоконкурс «Моя Россия», кинолектории	Обучающиеся 1 – 3 курса	Актовый зал, конференц-зал, учебные аудитории	Советник директора по воспитанию, председатель предметной цикловой комиссии общеобразовательных дисциплин, классные руководители, актив Студенческого совета	«Организация предметно-пространственной среды», «Образовательная (урочная) деятельность»
22	День памяти и скорби - день начала Великой Отечественной Войны. Классные часы, Всероссийская акция «Свеча памяти», исторический час.	Обучающиеся всех курсов	Информационная панель учебные аудитории	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив Студенческого совета	«Основные воспитательные мероприятия», «Образовательная (урочная) деятельность», «Студенческое самоуправление»
22	Всероссийская акция «Огненные картины войны»	Обучающиеся 2 – 3 курса		Преподаватели, руководитель музея	Организация предметно-пространственной среды», «Образовательная (урочная) деятельность»
27	День молодежи.	Обучающиеся всех курсов	Коворкинг-зона	Заместитель директора по УВР, советник директора по воспитанию, педагог-организатор, актив Студенческого совета	«Организация предметно-пространственной среды», «Основные воспитательные мероприятия», «Студенческое самоуправление»
	Вручение дипломов	Обучающиеся	Актовый зал	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор,	«Организация предметно-пространственной среды»,

		выпускных групп		актив Студенческого совета	«Основные воспитательные мероприятия»
--	--	-----------------	--	----------------------------	---------------------------------------

Приложение 4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГЦ.01. История России»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГЦ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «СГЦ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Должен уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества;	<u>Должен знать:</u> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире

	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства 	
--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	78
в т.ч. в форме практической подготовки	-
в т. Ч.:	
теоретическое обучение	60
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	4	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	4	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	4	

Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	4	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	4	
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	4	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	4	
	<i>Самостоятельная работа Подготовить «От Руси до России»</i>	4	
Тема 8. Гибель империи	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента	4	

	над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения		ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 9. От великих потрясений Великой Победе	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	4	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	4	
Тема 11. В буднях великих строек	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной	4	

		Российской Федерации		
		<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовить реферат</i>	6	
Тема 12. От перестройки к кризису, кризиса к возрождению	От к от к	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	4	
Тема 13. Россия. XXI век		Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
		Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	4	
Тема 14. История		Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

антироссийской пропаганды	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Самостоятельная работа</i> <i>Подготовить «сказания иностранцев о России»</i>	2	
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание учебного материала Ранние этапы истории русского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 16. Россия сегодня	Содержание учебного материала Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	<i>Самостоятельная работа</i> <i>Написать эссе «Моя Россия»</i>	4	
	Промежуточная аттестация	2	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»,
оснащенный *оборудованием*:

учебная доска;

рабочие места по количеству обучающихся;

наглядные пособия;

рабочее место преподавателя;

техническими средствами обучения:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;

лазерная указка;

средства аудиовизуализации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542>.

2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание

/Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.

4. Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : непосредственный.

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России) : учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>.

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>.

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>.

9. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-47383-0. — Текст : непосредственный.

10. Фирсов, С. Л. История России : учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире. 	<ul style="list-style-type: none"> – показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире. 	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p> <p>Результаты промежуточной аттестации.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую 	<ul style="list-style-type: none"> – выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; 	<p>Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).</p>

<p>правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества,</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства. 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства. 	
--	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГЦ.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГЦ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	<p><u>Уметь:</u></p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</p> <p>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;</p> <p>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;</p> <p>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии</p>

	письменную речь, пополнять словарный запас	
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	198
в т.ч. в форме практической подготовки	190
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	190
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		80	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	12	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4	
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	4	
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися	4	

	по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»		
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения	16	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	16	
	Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	4	
	Практическое занятие № 5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	4	
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	4	
Практическое занятие № 7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения	4		

	образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)		
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.	16	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	В том числе практических занятий	16	
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4	
	Практическое занятие № 9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	6	
	Практическое занятие № 10. Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема № 1.4. Основы делового общения	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения	18	OK 02 OK 04 OK 05
	В том числе практических занятий	18	
	Практическое занятие № 11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и	6	

	лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».		ОК 09
	Практическое занятие № 12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	6	
	Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	18	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	18	
	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4	
	Практическое занятие № 15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и	4	

	собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).		
	Практическое занятие № 16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	4	
	Практическое занятие № 17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		18	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)	18	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	18	
	Практическое занятие № 18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	6	
	Практическое занятие № 19. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие	6	

	развернутого ответа)		
	Практическое занятие № 20. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		24	
Тема № 3.1.	История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала	24	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен	В том числе практических занятий	24	
	Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	6	
	Практическое занятие № 22. Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	6	
	Практическое занятие № 23. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	6	
	Практическое занятие № 24. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным	6	

	ситуациям		
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 4. Профессиональное содержание²		68	
Тема № 4.1.	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”).	20	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
Чертежи и техническая документация	Повторение пройденного ранее грамматического материала	20	
	В том числе практических занятий	20	
	Практическое занятие № 25. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	6	
	Практическое занятие № 26. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	6	
	Практическое занятие № 27. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	8	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема № 4.2.	Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).	18	OK 02 OK 04 OK 05
Инструменты, и оборудование станки	В том числе практических занятий	18	
	Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых	6	

² Профессиональное содержание раздела 4 определяется разработчиками программы по профессии или специальности

	оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.		ОК 09
	Практическое занятие 29. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	6	
	Практическое занятие 30. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.3.	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).	16	
Техника безопасности и охрана труда	В том числе практических занятий	16	
	Практическое занятие № 31. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практическое занятие № 32. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	4	
	Практическое занятие № 33. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	4	
	Практическое занятие № 34. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.4.	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).	10	

Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	В том числе практических занятий	10	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практическое занятие № 35. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	4	
	Практическое занятие № 36. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	4	
	Практическое занятие № 37. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 38. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	2	
	Практическое занятие № 39. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Промежуточная аттестация		8	
Всего:		198	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый:

- *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);

комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

- *техническими средствами обучения:*

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением для преподавателя;

компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;

информационно-коммуникативные средства;

экранны-звуковые пособия;

магнитофон.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайна Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — ISBN 978-5-0054-2171-5

2. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. — ISBN 978-5-0054-2840-01.

3. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7

4. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1.

5. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Электронные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайна Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5389/796937/>

2. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/471736>

3. Голубев А.П. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебное издание / Голубев А.П., Бессонова Е. И., Смирнова И.Б. - Москва : Академия, 2024. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/798312/>

4. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9 — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/>

5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>

6. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339809>

7. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298541>

8. Щербакова Н. И. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебное издание / Щербакова Н. И., Звенигородская Н.С. — Москва: Академия, 2024. - 320 с. — ISBN 978-5-0054-3007-6 (Специальности среднего профессионального образования). — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/817927/>

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Learn English. British Council - The United Kingdom's international organisation for cultural relations and educational opportunities. "/ Интернет-ресурс – British Council, 2024 — URL: <https://learnenglish.britishcouncil.org/>

2. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL: <https://engv.ru/category/grammar/>

3. Левченко, В. В. Английский язык для экономистов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16155-7

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Описание показателей и критериев оценки компетенций

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Знать:</u> лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Уметь:</u> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и</p>	<p>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия.</p>

<p>профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p>произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p>	<p>Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Ответы на промежуточной аттестации</p>
--	---	---

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко- и природозащитной среды	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления

	осуществления профессиональной деятельности.	рисками ЧС на рабочем месте.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни
ПК1 ...		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		14	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте³</p>	4	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных</p>	4	ОК 01, 02, 04, 07

³ Здесь и далее общие алгоритмические предписания по поддержанию безопасных условий жизнедеятельности и действий в ЧС конкретизируются самостоятельно разработчиками РПД применительно к специфике осваиваемой обучающимися профессиональной деятельности и типичных опасностей которые могут возникать в процессе ее осуществления

ситуациях	функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций		
	В том числе практических занятий	6	
	Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	4	
	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		48	ОК 01, 02, 04, 07
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»		48	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевойсковые уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	4	

	В том числе практических занятий	2	
	Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	4	
	В том числе практических занятий	6	
	Строевая и физическая подготовка	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Отработка начальных навыков обращения с оружием	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	4	

	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.6. Основы военной топографии	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	4	
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	4	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	4	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		38	
Тема 2.1. Общие правила	Содержание учебного материала	10	ОК 01, 02, 04, 07
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма	10	

оказания первой помощи	человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях		
	В том числе практических занятий	8	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	1	
	Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2	
	Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	1	
	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала	8	ОК 01, 02, 04, 07
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	8	
	В том числе практических занятий	2	
	Правила госпитализации инфекционных больных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.3. Обеспечение	Содержание учебного материала	8	ОК 01, 02, 04, 07
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие.	8	

здорового образа жизни	Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах		
	В том числе практических занятий	2	
	Показатели здоровья и факторы, их определяющие	1	
	Оценка физического состояния	1	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Основ безопасности и защиты Родины/Безопасности жизнедеятельности, оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131103.html>.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст : электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspro.ru/books/137705>.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Знать:</u> актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p>	<p>владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Уметь:</u> выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении</p>	<p>демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС;</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ</p>

<p>ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны</p>	<p>эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны</p>	
---	--	--

Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)

<p><u>Знать:</u> основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России</p>	<p>демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация</p>
---	---	--

Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
<p><u>Уметь:</u> владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ</p>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<p><u>Знать:</u> характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни</p>	<p>владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни</p>	<p>Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<p><u>Уметь:</u> демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние</p>	<p>демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ</p>

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГЦ.04 Физическая культура»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.ХХ. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГЦ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04; ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	<p><u>Уметь:</u></p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии / специальности</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни;</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии;</p> <p>правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	180
в т.ч. в форме практической подготовки	172
в том числе:	
теоретические занятия	-
практические занятия	172
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч ⁴	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		2	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание учебного материала		
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»		
	В том числе практических занятий	1	ОК 04
Самостоятельная работа обучающихся*		ОК 08	

Тема 1.2.	Содержание учебного материала		ОК 04 ОК 08
Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом	Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Самоконтроль, его методы, показатели и критерии оценки. Разработка дневника самоконтроля		
	В том числе практических занятий	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		10	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	2	

Совершенствование техники длительного бега	В том числе практических занятий	2	ОК 04
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		ОК 08
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание учебного материала:	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание учебного материала	2	ОК 04
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с		

	места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		ОК 08
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 3. Волейбол		16	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса упражнений по ОФП		
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
	Самостоятельная работа обучающихся*		

Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка тактики игры в защите и нападении, выполнение приёмов передачи мяча		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 3.6. Основы методики судейства	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка навыков судейства в волейболе		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 3.7. Контроль выполнения	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Выполнение передачи мяча в парах	2	

тестов по волейболу	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам волейбола	1	
	Практическое занятие. Игра по правилам	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 4. Баскетбол		16	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	

Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		ОК 04 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Игра по упрощенным правилам баскетбола	2	
	Практическое занятие. Игра по правилам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 4.6. Практика судейства в	Содержание учебного материала	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Практика в судействе соревнований по баскетболу	2	

баскетболе	Практическое занятие. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	2	ОК 04 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 5. Гимнастика		14	
Тема 5.1. Строевые приемы	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка строевых приёмов		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка техники акробатических упражнений		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 5.3. (одна из двух тем) Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	Содержание учебного материала	4	
	Брусья: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки. Знать правила техники безопасности; уметь страховать партнера, комплексы упражнений с гантелями, гириями. Разучивание и выполнение связок на снаряде. ППФП	2	
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие. Разучивание и выполнение упражнений с гирями		ОК 04
	Самостоятельная работа обучающихся*		ОК 08
Тема 5.3. (одна из двух тем)	Содержание учебного материала	4	
Упражнения на бревне (девушки). ППФП	Бревно: наскок, ходьба, полушпагат, уголок, равновесие, повороты, соскок	2	ОК 04
	В том числе практических занятий	2	ОК 08
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 5.4.	Содержание учебного материала	6	
Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Требования к составлению комплекса ОРУ, терминология; составление комплексов ОРУ без предметов, с предметами (мячи, палки, скакалки и др.). Направленность общеразвивающих упражнений; основные положения рук, ног, проведение с группой по одному общеразвивающему упражнению, комплекс ОРУ	2	ОК 04
	В том числе практических занятий	4	ОК 08
	Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ	1	
	Практическое занятие. Контроль выполнения комплексов ОРУ.	-	

	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений по атлетической гимнастике. Методы регулирования нагрузки.	1	
	Практическое занятие. Контроль комбинации на бревне, брусьях.	1	
	Практическое занятие. Контроль выполнения упражнений по атлетической гимнастике. ППФП	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 6. Бадминтон		12	
Тема.6.1.	Содержание учебного материала	2	
Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	В том числе практических занятий	2	ОК 04
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		ОК 08
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 6.2.	Содержание учебного материала	2	
Подачи	В том числе практических занятий	2	ОК 04
	Практическое занятие. Отработка подач		ОК 08
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 6.3.	Содержание учебного материала:	2	
	В том числе практических занятий	2	ОК 04

Нападающий удар	Практическое занятие. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»		ОК 08
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	2	
	Практическое занятие. Контроль техники подач, ударов справа, слева	1	
	Практическое занятие. Контроль техники игры: одиночные, парные игры	1	
	Практическое занятие. Игра по правилам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 7. Настольный теннис		2	ОК 04 ОК 08
Тема 7.1. Настольный теннис	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра		
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	

Раздел 8. Плавание		8	
Тема 8.1. Плавание (при наличии условий)	Содержание учебного материала	8	ОК 04
	В том числе практических занятий	8	ОК 08
	Практическое занятие. Ознакомление с техникой плавания основными видами плавания: кроль на груди и спине, брасс, прикладные виды		
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 9. Лыжная подготовка		12	
Тема 9.1. Лыжная подготовка (для южных районов кроссовая подготовка)	Содержание учебного материала	12	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие. Техника безопасности на занятиях по лыжной подготовке	4	ОК 04
	Практическое занятие. Имитационные упражнения для рук и ног с помощью амортизаторов	2	ОК 08
	Практическое занятие. Подъемы и спуски: техника подъемов и спусков	4	
	Практическое занятие. Первая помощь при травмах и обморожениях	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		12	
Тема.10.1.	Содержание учебного материала	12	

Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	<p>Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП обучающихся с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учетом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Задания с профессиональной направленностью для 1-4 групп труда.</p> <p>Средства, методы и методики формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков.</p> <p>Средства, методы и методики формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств.</p> <p>Средства, методы и методики формирования устойчивости к заболеваниям профессиональной деятельности.</p> <p>Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.</p>	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий для различных групп труда.	2	
	Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств	2	

	Практическое занятие. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально- прикладной физической культуры в режиме дня специалиста	2	
	Практическое занятие. Техника выполнения упражнений с предметами и без предметов	2	
	Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Промежуточная аттестация		6	
Всего:		180	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный оборудованными раздевалками; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

- *спортивное оборудование:* гимнастическое оборудование; легкоатлетический инвентарь; оборудование и инвентарь для спортивных игр; лыжный инвентарь.

- *технические средства обучения:*

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

многофункциональный принтер;

музыкальный центр.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-изд.,стер.] - Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст: непосредственный

3.2.2. Электронные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фаина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544814>

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Знать:</u></p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни;</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии;</p> <p>правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>ведёт здоровый образ жизни;</p> <p>понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии;</p> <p>проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>Устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Результаты выполнения контрольных нормативов</p> <p>Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Уметь:</u></p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.</p>	<p>использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Математика

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ПК 1.4	– решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	– значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; – основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; – основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; – основы интегрального и дифференциального исчисления.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	44
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	26
Практические занятия	44
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<i>Консультации</i>	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Математический анализ			40	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
Тема 1.1 Производная и ее применение	Содержание учебного материала		12	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	1.1.1	Основные понятия и методы математического анализа. Предел и непрерывность функции, правила раскрытия неопределенностей.	2	
	1.1.2	Функция одной независимой переменной. Производная функции в точке. Формулы дифференцирования	2	
	1.1.3	Практическое занятие № 1 Вычисление пределов функции	2	
	1.1.4	Практическое занятие № 2 Формулы дифференцирования сложных функций. Правила дифференцирования. Вычисление производных функций	2	
	1.1.5	Практическое занятие № 3 Вычисление производных, используя правила для произведения и деления функций	2	
	1.1.6	Практическое занятие № 4 Решение прикладных задач по теме «Производная и ее применение»	2	
Тема 1.2 Интегральное исчисление	Содержание учебного материала		12	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	1.2.1	Первообразная. Неопределенный интеграл. Геометрический смысл неопределённого интеграла	2	
	1.2.2	Практическое занятие № 5 Неопределенный интеграл. Вычисление неопределенных интегралов по таблице	2	
	1.2.3	Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла	2	
	1.2.4	Практическое занятие № 6 Определенный интеграл. Вычисление определенных интегралов	2	
	1.2.5	Практическое занятие № 7 Вычисление площадей плоских фигур	2	
	1.2.6	Практическое занятие № 8 Решение примеров и задач по теме «Интегральное исчисление»	2	
Тема 1.3 Основные понятия теории комплексных чисел	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	1.3.1	Комплексные числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме	2	
	1.3.2	Практическое занятие № 9 Комплексные числа. Формы записи комплексных чисел. Действия с комплексными числами	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	1.3.3	2. Практическое занятие № 10 Решение прикладных задач по теме «Основные понятия теории комплексных чисел»	2	
Тема 1.4 Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала		10	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	1.4.1	Основные понятия и определения дифференциальных уравнений	4	
	1.4.2	Практическое занятие № 11 Решение дифференциальных уравнений 1 порядка с разделяющимися переменными	2	
	1.4.3	Практическое занятие № 12 Простейшие дифференциальные уравнения второго порядка. Решение дифференциальных уравнений 2 порядка	2	
	1.4.4	Практическое занятие № 13 Решение прикладных задач по теме «Дифференциальные уравнения»	2	
Раздел 2. Линейные уравнения			16	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
Тема 2.1 Матрицы и определители	Содержание учебного материала		8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	2.1.1	Определители. Свойства определителей	4	
	2.1.2	Практическое занятие № 14 Определители. Миноры. Алгебраическое дополнение	2	
	2.1.3	Практическое занятие № 15 Вычисление определителей. Действия с матрицами	2	
Тема 2.2 Системы линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала		8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	2.2.1	Системы линейных алгебраических уравнений и методы их решения	2	
	2.2.2	Практическое занятие № 16 Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры	2	
	2.2.3	Практическое занятие № 17 Решение систем линейных уравнений различными методами	2	
	2.2.4	Практическое занятие № 18 Решение прикладных задач по теме «Системы линейных алгебраических уравнений»	2	
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики			14	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
Тема 3.1 Основные понятия комбинаторики, вероятность события	Содержание учебного материала		8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	3.1.1	Комбинаторика. Элементы комбинаторики	4	
	3.1.2	Практическое занятие № 19 Вычисление числа размещений, числа перестановок, числа сочетаний	2	
	3.1.3	Практическое занятие № 20 Понятие события. Виды событий. Вычисление	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		вероятности событий		
Тема 3.2 Статистика	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	3.2.1	Случайные величины и их числовые характеристики	2	
	3.2.2	Практическое занятие № 21 Решение прикладных задач по теме «Случайные величины»	2	
	3.2.3	Практическое занятие № 22 Решение задач. Результаты изучения дисциплины	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>		2	
	Консультации		2	
	Промежуточная аттестация (экзамен)		4	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4
	Всего:		78	
	<i>в том числе практических занятий:</i>		44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный:

оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Баврин, И.И. Математика для технических колледжей и техникумов: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ И.И. Баврин. – 2-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 397с.– (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08026-1. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL:<https://urait.ru/bcode/512900>.

2. Богомолов Н. В. Математика учебник для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Н. В. Богомолов, П. И. Самойлов –5-е изд. перераб. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 401 с.

3. Богомолов Н. В. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Н. В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 439 с.

4. Богомолов Н. В. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования [Электронный ресурс] / Н. В. Богомолов. – 2-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 320 с.

5. Щипачёв В. С. Математика: учебник и практикум для ср. проф. обр. / В. С. Щипачёв, А. Н. Тихонова. – 8-е изд., перераб. и доп. -М.: Издательство Юрайт, 2020. – 447 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронные ресурсы издательства «Юрайт» www.biblio-online.ru
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Официальный сайт Министерства транспорта РФ <http://www.mintrans.ru/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Богомолов Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учеб. пособие для СПО [Электронный ресурс] / Н. В. Богомолов. – М.: Издательство Юрайт, 2018 – 439 с.
2. Богомолов Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2: учеб. пособие для СПО [Электронный ресурс] / Н. В. Богомолов. – М.: Издательство Юрайт, 2018 – 320 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none">– Знание математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ– Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности– Основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики	<ul style="list-style-type: none">– Демонстрирует знания математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ– Демонстрирует владение основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности– Демонстрирует владение понятий и методов математического анализа дискретной математики– Демонстрирует владение элементами линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики– Демонстрирует владение понятий теории вероятностей и математической статистики	<ul style="list-style-type: none">Оценка решений прикладных задач.Практические занятия.Контрольная работа.Экзамен
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none">– Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none">– Выполнение практических работ в соответствии с заданием	<ul style="list-style-type: none">Оценка решений прикладных задач.Практические занятия.Контрольная работа.Экзамен

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Техническая механика

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none">– определять кинематические параметры движения тела при поступательном и вращательном движениях;– проводить расчёты на прочность и жесткость при различных нагрузениях и деформациях;– производить кинематические и силовые расчёты механических передач;– выполнять проектировочные и проверочные расчёты.	<ul style="list-style-type: none">– основные понятия и аксиомы теоретической механики;– условия равновесия сходящихся и системы произвольно расположенных сил;– основные понятия сопротивления материалов;– методы расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость;– виды деталей, механизмов, соединений;– кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	28
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	32
Практические занятия	28
<i>Консультации</i>	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретическая механика			
Тема 1.1 Статика	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	Цели и задачи дисциплины. Понятия о силе и системе сил. Основные понятия и аксиомы статики. Связи и реакции связей.	1	
	Плоская система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Условие равновесия плоской системы сходящихся сил. Проекция силы на ось.	1	
	Пара сил, момент пары сил. Момент силы относительно точки. Равновесие пар. Плоская система произвольно расположенных сил. Условие равновесия произвольной плоской системы сил.	2	
	Балочные системы. Виды нагрузок и разновидности опор. Определение реакций опор и моментов защемления. Центр тяжести однородных плоских тел. Определение координат центра тяжести плоских фигур.	2	
	Практическое занятие № 1 Определение равнодействующей графическим и аналитическим способом	2	
	Практическое занятие № 2 Определение реакций в опорах балочных систем под действием сосредоточенных сил и пар сил	2	
Тема 1.2 Кинематика	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	Основные кинематические параметры. Виды и кинематические параметры движений. Кинематические графики.	1	
	Простейшие движения твёрдого тела. Поступательное и вращательное движение тела. Сложное движение точки и тела. Разложение сложного движения на поступательное и вращательное. Определение мгновенного центра скоростей.	1	
	Практическое занятие № 3 Определение кинематических параметров поступательного и вращательного движения точки	2	
Практическое занятие № 4 Определение кинематических параметров при сложном движении точки	2		
Тема 1.3 Динамика	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	Основные понятия динамики. Аксиомы динамики. Понятие о трении. Виды трения. Сила инерции. Метод кинетостатики	2	
	Работа и мощность. КПД. Вращающий момент. Основные теоремы динамики.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		Теорема об изменении количества движения. Теорема об изменении кинетической энергии. Моменты инерции тел		
		Практическое занятие № 5 Решение задач по методу кинетостатики	2	
		Практическое занятие № 6 Определение параметров движения с помощью основных теорем динамики	2	
Раздел 2. Сопротивление материалов				
Тема 2.1 Основные положения, виды нагрузок		Содержание учебного материала		
		Основные положения. Гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкций. Нагрузки внутренние и внешние, метод сечений, напряжения	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
Тема 2.2 Растяжение и сжатие. Срез и смятие		Содержание учебного материала		
		Растяжение и сжатие. Внутренние силовые факторы, напряжения. Построения эпюр	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
		Срез и смятие. Условие прочности при сдвиге и смятие. Примеры деталей, работающих на сдвиг (срез) и смятие. Осевой, полярный и центробежный моменты инерции. Моменты инерции простейших сечений	2	
		Практическое занятие № 7 Расчёты бруса на прочность при растяжении и сжатии	2	
		Практическое занятие № 8 Решение задач на определение моментов инерции плоских фигур и составных сечений	2	
Тема 2.3 Кручение и изгиб		Содержание учебного материала		
		Кручение. Деформации при кручении. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Напряжения и деформации при кручении	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
		Изгиб. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе	2	
Тема 2.4 Устойчивость сжатых стержней		Содержание учебного материала		
		Устойчивость сжатых стержней. Понятие об устойчивом и неустойчивом равновесии. Расчёт на устойчивость. Способы определения критической силы. Критические напряжения	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
Раздел 3. Детали машин				
3.1 Общие		Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
сведения о механизмах и деталях		Основные понятия. Механизмы и их элементы. Основные требования к материалам, деталям, узлам и механизмам. Стандартизация деталей. Проектировочные и поверочные расчёты	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
3.2 Механические передачи		Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
		Классификация механических передач. Кинематические схемы. Основные кинематические и силовые отношения в передачах.	2	
		Общие сведения о зубчатых и червячных передачах. Передача винт-гайка. Преимущества и недостатки. Материалы передач. Виды разрушений. Геометрические и силовые отношения в зацеплении зубчатых передач. Рычажные механизмы	2	
		Практическое занятие № 9 Проектировочный расчёт цилиндрической зубчатой передачи	2	
		Практическое занятие № 10 Изучение рычажных передач. Общие сведения. Преимущества и недостатки. Передача качалка-тяга. Кинематические схемы	2	
3.3 Детали и узлы механизмов летательных аппаратов		Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
		Валы и оси. Конструкции и материалы валов и осей. Расчёт на прочность и жёсткость валов и осей. Подшипники качения и скольжения. Виды. Смазывание. Муфты. Классификация муфт. Разъёмные и неразъёмные соединения	2	
		Практическое занятие № 11 Изучение конструкций узлов подшипников, их условное обозначение, основные типы	2	
		Практическое занятие № 12 Изучение конструкций муфт. Подбор муфт по заданным параметрам	2	
		Практическое занятие № 13 Изучение резьбовых соединений	2	
		Практическое занятие № 14 Изучение сварных, клеевых и паяных соединений	2	
Консультации			2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
Промежуточная аттестация (экзамен)			4	
Всего:			66	
<i>в том числе практических занятий:</i>			28	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный:

оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор;
- демонстрационные модели деталей и механизмов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вереина, Л.И. Техническая механика : учебник для студ. учреждений сред. Проф. образования [Текст] / Л.И.Вереина, М.М.Краснов. – 5-е изд., стер – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с. – ISBN 978-5-0054-0031-5

2. Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 288 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10334-2. – Текст : непосредственный.

3. Эрдеди, А.А. Теоретическая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст] / А.А.Эрдеди, Н.А.Эрдеди. – 8-е изд., стер. – М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 528 с. –ISBN 978-5-0054-1493-9.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Джамай, В.В. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 360 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14636-3. – Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/517739>

2. Л. Н. Гудимова, Ю. А. Епифанцев, Э. Я. Живаго, А. В. Макаров. Техническая механика – 2-е изд., стер. (полноцветная печать). – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 324 с. – ISBN 978-5-507-45644-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/277055>

3. Завистовский, В. Э. Техническая механика: учебное пособие / В.Э. Завистовский. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 376 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015256-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190673>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Джамай, В.В. Детали машин и основы конструирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. А. Самойлов [и др.] ; под редакцией Е. А. Самойлова, В. В. Джамая. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 419 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13971-6. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/518523>

2. Мовнин, М.С. и др. Основы технической механики: Учебник / Под ред. П.И.Бегуна – 6 изд. – СПб.: Политехника, 2013 – 286 с.: ил. ISBN 978-5-7325-1034-8

3. Олофинская, В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: Учебное пособие [Текст] / В.П.Олофинская. – 2-е изд. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 136 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-492-4

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– Основные понятия и аксиомы теоретической механики; – Условия равновесия сходящихся и системы произвольно расположенных сил; – Основные понятия сопротивления материалов; – Методы расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость; – Виды деталей, механизмов, соединений; – Кинематические и силовые соотношения в передаточных механизмах	– Демонстрирует уверенное владение основами технической механики – Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики – Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций – Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц	Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий Устный опрос Тестирование.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> – Определять кинематические параметры движения тела при поступательном и вращательном движениях; – Проводить расчёты на прочность и жесткость при различных нагрузениях и деформациях; – Производить кинематические и силовые расчёты механических передач; – Выполнять проектировочные и проверочные расчёты. 	<ul style="list-style-type: none"> – Производит расчеты механических передач простейших сборочных единиц общего назначения – Использует кинематические схемы – Производит расчет напряжений в конструкционных элементах 	<p>Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий</p> <p>Устный опрос</p> <p>Тестирование.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Электротехника и электроника

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 1.7 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.4 ПК 2.7 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4 ПК 3.7 ПК 4.1 ПК 4.2.	<ul style="list-style-type: none"> – использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; – подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; – собирать электрические схемы. 	<ul style="list-style-type: none"> – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – электротехническую терминологию; – основные законы электротехники; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей; – свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; – основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; – методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей; – принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; – принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; – правила эксплуатации электрооборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	120
<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	20
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	50
Практические занятия	20
Курсовая работа (проект)	24
<i>Самостоятельная работа</i>	24
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электротехника				
Тема 1.1	Содержание учебного материала			
Линейные электрические цепи постоянного тока	1.1.1	Основные понятия и определения. Условные обозначения. Законы электротехники. Законы Ома. Законы Кирхгофа. Закон Джоуля-Ленца.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
		Эквивалентные преобразования. Методы расчёта цепей постоянного тока. Баланс мощностей	4	
		Практическое занятие № 1 Определение эквивалентного сопротивления цепи методом эквивалентного преобразования схем	2	
		Практическое занятие № 2 Расчёт цепей постоянного тока методом непосредственного использования законов Кирхгофа	2	
		Практическое занятие № 3 (ЛР 1) Исследование цепей постоянного тока	2	
		Практическое занятие № 4 Расчёт электрических цепей методом контурных токов	2	
		<i>Самостоятельная работа</i>	4	
Тема 1.2	Содержание учебного материала			
Линейные электрические цепи однофазного переменного синусоидального тока		Величины, характеризующие синусоидальный электрический ток. Активное сопротивление, индуктивность и ёмкость в цепи переменного синусоидального тока. Резистивный элемент. Индуктивный элемент. Ёмкостной элемент.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
		Активная и реактивная мощности. Последовательное и параллельное соединение активного, индуктивного и ёмкостного элементов. Полное сопротивление последовательной цепи	4	
		Практическое занятие № 5 Расчёт однофазных цепей переменного тока	2	
		Практическое занятие № 6 (ЛР 2) Исследование цепей переменного тока	2	
		<i>Самостоятельная работа</i>	4	
Тема 1.3	Содержание учебного материала			
Трёхфазная система передачи электрической энергии		Принцип получения трёхфазной симметричной синусоидальной системы ЭДС	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
		Схемы соединения элементов трёхфазных устройств	2	
		Режимы работы трёхфазной системы без нулевого провода и с нулевым	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	проводом; защитное заземление		
	Практическое занятие № 7 Расчёт трёхфазных цепей переменного тока	2	
	<i>Самостоятельная работа</i>	2	
Тема 1.4 Электрические цепи несинусоидального тока	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	Основные понятия. Теорема Фурье. Расчёт линейных цепей с несинусоидальными токами. Электрические фильтры	4	
	<i>Самостоятельная работа</i>	2	
Тема 1.5 Трансформаторы	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	Назначение трансформатора. Конструкция и принцип действия, коэффициент трансформации. Потери энергии в трансформаторе и его КПД.	2	
	Внешняя характеристика трансформатора. Регулирование вторичного напряжения трансформатора	2	
	Практическое занятие № 8 Расчёт параметров однофазного трансформатора	2	
	<i>Самостоятельная работа</i>	2	
Тема 1.6 Электрические машины	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4
	Классификация электрических машин. Электрические машины переменного тока. Асинхронный двигатель. Конструкция и принцип действия асинхронного двигателя.	2	
	Электрические машины постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Двигатели постоянного тока	4	
	<i>Самостоятельная работа</i>	2	
Тема 1.7 Электроизмерительные устройства	Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4
	Электрические измерения. Общие сведения об электроизмерительных приборах, их классификация. Погрешности приборов	2	
	Практическое занятие № 9 Электрические измерения	2	
	Практическое занятие № 10 (ЛР 3) Проведение измерения основных параметров тока и цепей	2	
	<i>Самостоятельная работа</i>	2	
Раздел 2. Электротехника			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2.1 Электронные устройства		Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2
		Общие сведения об электронных устройствах. Средства электропитания электронной аппаратуры. Однофазные выпрямительные устройства. Однополупериодный выпрямитель. Двухполупериодный выпрямитель.	4	
		Фильтры. Усилители электрических сигналов. Генераторы электрических сигналов. Транзисторный автогенератор типа LC. Кварцевые генераторы. Генераторы импульсных сигналов. Вторичные импульсные источники электропитания. Модули WI-FI	4	
		<i>Самостоятельная работа</i>	2	
Тема 2.2 Дискретные устройства		Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
		Комбинационные и последовательностные цифровые устройства. Типовые элементы логических устройств	4	
		<i>Самостоятельная работа</i>	2	
Тема 2.3 Логические устройства		Содержание учебного материала		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2
		Триггеры. Счётчики импульсов. Регистры. Шифратор. Дешифратор. Преобразователи кодов. Компаратор. Микропроцессор. Микроконтроллер	4	
		<i>Самостоятельная работа</i>	2	
Курсовая работа (проект) Тематика курсовых работ (проектов): Исследование схем управления электродвигателями Исследование выпрямителей тока Исследование RL, RC и RLC цепей Исследование каскада с ОЭ Исследование автогенератора Исследование импульсных схем Применение WI-FI модулей в каналах управления и связи Применение триггеров в автоматике и системах управления Построение шифраторов и дешифраторов Использование микропроцессоров в автоматике и системах управления			24	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.7, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4, ПК 3.7, ПК 4.1, ПК 4.2
Всего:		120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный:

оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор;
- лабораторные установки.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мартынова И. О. Электротехника. Уч. для ССуЗов. – М. : КноРус, 2020.
2. Электротехника и электроника: задачник / сост. И.С. Султангараев. – Ростов н/Д: Феникс, 2020. – 136, Среднее профессиональное образование.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Данилов И. А. Общая электротехника. Учебное пособие. 2-е изд. испр. и доп. М. : Издательство Юрайт, 2016.
2. Бессонов Л. А. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле. Учебник для бакалавров. Гриф МО РФ. 11-е изд., перераб. и доп. Юрайт, 2014, 320 стр.
3. Миловзоров О. В., Панков И.Г. Основы электроники 5-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО. Гриф УМО СПО. Юрайт, 2020, 407 стр.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бессонов Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач. 5-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для бакалавров, 528 стр.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – использовать основные законы и принципы электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; – пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; – подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; – собирать электрические схемы. 	<ul style="list-style-type: none"> – успешное выполнение тестовых заданий; – правильное и обоснованное решение ситуационных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> Проведение письменных опросов; Устный опрос на занятиях; Защита лабораторных работ; Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – электротехническую терминологию; – основные законы электротехники; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей; – свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; – основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; – методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей; – принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; – принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; – правила эксплуатации электрооборудования 	<ul style="list-style-type: none"> – раскрытие содержание материала в объеме, предусмотренном программой; – изложение материала грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; – успешное выполнение тестовых заданий; – правильное и обоснованное решение ситуационных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> Оценка результатов деятельности студентов при выполнении и защите практической работы; Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Материаловедение

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 3.4 ПК 4.1	<ul style="list-style-type: none">– распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;– подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;– выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;– определять твердость металлов;– определять режимы отжига, закалки и отпуска стали.	<ul style="list-style-type: none">– основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;– особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;– виды обработки металлов и сплавов;– сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;– основы термообработки металлов;– требования к качеству обработки деталей;– особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;– классификацию и способы получения композиционных материалов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	<i>20</i>
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	58
Практические занятия	20
<i>Консультации</i>	<i>2</i>
Промежуточная аттестация (экзамен)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Раздел 1. Структура и свойства материалов. Способы испытаний свойств материалов		16		
Тема 1.1 Свойства материалов. Способы испытаний свойств материалов	Содержание учебного материала	10		
	1.1.1	Определение материаловедения как науки. Роль материаловедения в развитии машиностроения. Металлы в периодической системе Менделеева. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток металлов. Построение кривых охлаждения. Полиморфизм. Анизотропия свойств металлов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	1.1.2	Основные свойства металлов. Физические свойства металлов, химические свойства металлов. Технологические свойства: жидкотекучесть, усадка, свариваемость, обрабатываемость давлением, обрабатываемость резанием	2	
	1.1.3	Механические свойства металлов. Твердость, пластичность, упругость, прочность, износостойкость, ползучесть, выносливость. Статистические и динамические испытания металлов и сплавов	2	
	1.1.4	Практическое занятие № 1 Испытание механических свойств материалов	2	
	1.1.5	Практическое занятие № 2 Определение твердости металлов и сплавов	2	
Тема 1.2 Структура материалов	Содержание учебного материала	6		
	1.2.1	Понятие о структуре. Масштаб структуры: макро, микро. Кристаллическая структура. Строение реальных кристаллов. Дефекты кристаллического строения. Виды дефектов. Макроанализ, микроанализ, рентгеноструктурный анализ, термический анализ	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	1.2.2	Термодинамические условия протекания кристаллизации. Понятие о зерне, границе зерен. Влияние степени переохлаждения на величину зерна. Первичная и вторичная кристаллизация	2	
	1.2.3	Типы сплавов. Понятия: фаза, структурная составляющая. Построение диаграмм 1, 2, 3 рода (без растворимости компонентов, с неограниченной растворимостью, эвтектического типа с ограниченной растворимостью). Связь между диаграммами состояния и свойствами	2	
Раздел 2. Железоуглеродистые сплавы		10		
Тема 2.1 Железоуглеродистые	Содержание учебного материала	10		
	2.1.1	Производство чугуна. Основные виды рудного сырья. Обогащение руды.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
сплавы		Топливо, флюсы, огнеупорные материалы. Выплавка чугуна в доменной печи. Ферросплавы. Литейный чугун, передельный чугун. Производство стали. Мартеновские, индукционные, плазменно-дуговые печи, конверторные		1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	2.1.2	Роль диаграммы в науке о металлах. Практическое назначение. Фазовые и структурные составляющие. Изменение фазового состава при нагреве и охлаждении. Построение кривой охлаждения железа	2	
	2.1.3	Классификация сталей по структуре. Структурные составляющие в сплавах «железо – углерод»	2	
	2.1.4	Практическое занятие № 3 Построение кривых охлаждения железоуглеродистых сплавов при медленном охлаждении	2	
	2.1.5	Практическое занятие № 4 Изучение углеродистых и легированных конструкционных сталей	2	
	Раздел 3. Термическая и химико-термическая обработка стали		10	
Тема 3.1 Термическая обработка стали	Содержание учебного материала		6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	3.1.1	Классификация видов термической обработки сталей: предварительная и окончательная термическая обработка, собственно термическая обработка, химико-термическая обработка. Этапы термической обработки сталей. Отжиг и нормализация стали	2	
	3.1.2	Окончательная термическая обработка сталей. Структурные превращения сталей при закалке. Мартенсит – его строение и свойства. Критическая скорость закалки. Закалка полная и неполная. Превращения закаленной стали при нагреве. Отпуск стали: низкий, средний, высокий. Влияние температуры отпуска на свойства стали	2	
	3.1.3	Выбор температуры нагрева под термическую обработку для доэвтектоидных, заэвтектоидных и эвтектоидных сталей. Условия нагрева. Определение времени выдержки. Охлаждающие среды. Закаливаемость и прокаливаемость сталей. Виды отпуска. Улучшение. Закалка токами высокой частоты (ТВЧ). Поверхностное упрочнение стальных изделий	2	
Тема 3.2 Химико-термическая обработка	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК
	3.2.1	Физические основы химико-термической обработки. Назначение и виды	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
стали		цементации. Стали для цементации. Цементация в твердом карбюризаторе. Газовая цементация. Термическая обработка после цементации и свойства цементованных деталей. Нитроцементация стали, режимы и области использования. Азотирование стали. Строение азотированного слоя. Стали для азотирования. Свойства азотированного слоя. Цианирование. Диффузионная металлизация		1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	3.2.2	Практическое занятие № 5 Построение диаграммы железо-цементит. Основные линии и точки диаграммы	2	
Раздел 4. Углеродистые и легированные стали			8	
Тема 4.1 Углеродистые и легированные стали	Содержание учебного материала		8	
	4.1.1	Классификация сталей по содержанию углерода: стали низко, средне и высокоуглеродистые. Классификация сталей по качеству. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Классификация сталей по назначению. Углеродистые конструкционные стали. Углеродистые инструментальные стали	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	4.1.2	Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Маркировка легированных сталей. Цементуемые стали, их основные марки, назначение и виды термической обработки. Конструкционные коррозионностойкие и жаростойкие стали и сплавы. Виды коррозии. Основные принципы создания коррозионно-стойких сталей. Нержавеющие стали ферритного, аустенитного, мартенситного класса	2	
	4.1.3	Стали для криогенной техники. Способы повышения хладостойкости сталей. Жаропрочные стали. Критерии жаропрочности: предел длительной прочности. Области применения жаропрочных сталей	2	
	4.1.4	Основные требования, предъявляемые к инструментальным сталям. Классификация инструментальных сталей. Стали для режущего инструмента. Понятие теплостойкости. Стали пониженной и повышенной прокаливаемости. Быстрорежущие стали. Основные марки. Термическая обработка быстрорежущих сталей. Стали для измерительного инструмента	2	
Раздел 5. Сплавы цветных металлов			16	
Тема 5.1 Сплавы	Содержание учебного материала		16	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
цветных металлов	5.1.1	Свойства алюминия. Легирующие элементы. Классификация алюминиевых сплавов: литейные и деформируемые, упрочняемые и неупрочняемые термической обработкой. Силумины: влияние структуры на их свойства, модифицирование. Деформируемые сплавы: маркировка, структура, свойства, области применения, особенности упрочняющей термической обработки алюминиевых сплавов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	5.1.2	Практическое занятие № 6 Алюминий и его сплавы. Изучение сплавов на основе алюминия	2	
	5.1.3	Свойства меди. Применение меди. Латунь, их свойства, маркировка и применение. Бронзы. Деформируемые и литейные бронзы. Оловянистые, алюминиевые, кремнистые, бериллиевые сплавы. Состав, марки, области применения. Медно-никелевые сплавы: мельхиоры, нейзельберы, куниали	2	
	5.1.4	Практическое занятие № 7 Медь и ее сплавы. Изучение сплавов на основе меди: латуни, бронзы	2	
	5.1.5	Свойства титана, взаимодействие титана с легирующими элементами. Влияние легирующих элементов и примесей на свойства сплавов титана. Классификация сплавов по структуре. Маркировка, термическая обработка титановых сплавов и области их применения. Свойства магния. Взаимодействие магния с легирующими элементами и их влияние на свойства сплавов. Термическая обработка сплавов магния. Литейные и деформируемые сплавы, области применения	2	
	5.1.6	Практическое занятие № 8 Изучение сплавов на основе титана	2	
	5.1.7	Виды коррозии металлов: местная, игольчатая, межкристаллитная, коррозия атмосферная, газовая, влажная. Методы защиты металлов и сплавов от коррозии: легирование, химико-термическая обработка	2	
	5.1.8	Применение лёгких сплавов и технологий их упрочнения для малой и беспилотной авиации	2	
Раздел 6. Неметаллические и композиционные материалы			18	
Тема 6.1 Неметаллические материалы	Содержание учебного материала		10	
	6.1.1	Получение керамических материалов, их состав, достоинства и недостатки. Способы борьбы с хрупкостью. Классификация керамических	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	материалов. Область применения керамических материалов		
	6.1.2 Молекулярная структура, классификация полимерных материалов, их термомеханические свойства. Термопласты, их физическое состояние в зависимости от температуры. Области применения, влияние внешних факторов на характеристики термопластов. Термореактивные полимеры, их характеристики	2	
	6.1.3 Неорганические стекла, их виды и термическая обработка, области применения. Органические стекла, их преимущества и недостатки, области использования. Ситаллы	2	
	6.1.4 Механические свойства резины, влияние температуры на механические свойства. Состав резины: вулканизирующие вещества, наполнители, пластификаторы, противостарители, красители. Разновидности каучуков: натуральный, бутадиеновый, изопреновый, хлоропреновый, синтетический	2	
	6.1.5 Практическое занятие № 9 Изучение лакокрасочных материалов. Изучение резины и резинотехнических изделий	2	
Тема 6.2 Композиционные материалы	Содержание учебного материала	8	
	6.2.1 Принципы получения композиционных материалов. Требования к матрицам и упрочнителям. Типы упрочнителей: дисперсные частицы, волокна. Композиты с полимерной и металлической матрицами, их преимущества и недостатки, области применения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	6.2.2 Основные виды композиционных материалов: стеклопластики, углепластики, боропластики. Их свойства, области применения	2	
	6.2.3 Практическое занятие № 10 Изучение полимеров и пластических масс. Изучение композиционных материалов	2	
	6.2.4 Применение полимерных композиционных материалов в конструкции беспилотных летательных аппаратов (БПЛА)	2	
	Консультации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	Промежуточная аттестация (экзамен)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.1
	Всего:	84	
	в том числе практических занятий:	20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Материаловедение», оснащенный:

оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор;
- лабораторные установки;
- наборы образцов металлов и сплавов для испытаний;
- стационарный твердомер Бринелля;
- стационарный твердомер Роквелла;
- копр маятникового типа;
- твердомер электронный малогабаритный переносной ТЭМП-4;
- комплект образцов металлических и неметаллических материалов;
- комплект микрошлифов различных сплавов для изучения микроструктуры;
- электронный микроскоп (x200);
- муфельные электропечи для термообработки образцов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бондаренко, Г. Г. *Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования* / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 329 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронные ресурсы издательства «Юрайт» - www.biblio-online.ru
2. Официальный сайт Всероссийский научно-исследовательский институт

авиационных материалов -<http://viam.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 386 с.

2. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 389 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none">– основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;– классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;– основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;– особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;– виды обработки металлов и сплавов;– сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;– основы термообработки металлов;– способы защиты металлов от коррозии;– требования к качеству обработки деталей;– виды износа деталей и узлов;– особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;– свойства смазочных и абразивных материалов;– классификацию и способы получения композиционных материалов.	<ul style="list-style-type: none">– выбирает материалы в соответствии с их свойствами и условиями эксплуатации для конкретной конструкции;– определяет твердость металлов расчетным и экспериментальным методами;– исследует виды режимов отжига, закалки и отпуска стали экспериментальным способом	<ul style="list-style-type: none">устный контроль;фронтальный на теоретических занятиях;текущий тестовый контроль по отдельным темам;лабораторные работы 1-3; контрольная работа;самостоятельная работа: выполнение презентаций по заданным темам;дифференцированный зачёт
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> – распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; – подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; – выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; – определять твердость металлов; – определять режимы отжига, заковки и отпуска стали; – подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей 	<ul style="list-style-type: none"> – распознает свойства и строение машиностроительных и конструкционных материалов по их виду, маркировке и классифицирует их по определенным признакам; – излагает классификацию и маркировку на соответствие ГОСТу на использование материалов; – перечисляет все основные методы защиты от коррозии и дает им краткую характеристику 	<ul style="list-style-type: none"> устный контроль; фронтальный на теоретических занятиях; текущий тестовый контроль по отдельным темам; лабораторные работы 1-3; контрольная работа; самостоятельная работа: выполнение презентаций по заданным темам; дифференцированный зачёт

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Инженерная графика

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.4 ПК 2.4 ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none">– читать конструкторскую и технологическую документацию;– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;– выполнять чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;– выполнять графические изображения деталей и схем в ручной и машинной графике;– оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	<ul style="list-style-type: none">– правила чтения конструкторской и технологической документации;– способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;– законы, методы и приемы проекционного черчения;– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации;– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;– технику и принципы нанесения размеров;– типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	130
<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	<i>100</i>
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	24
Практические занятия	100
<i>Консультации</i>	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1. Техническая графика в машиностроении				
Тема 1.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4	
	<i>Расположение основных видов на чертежах. Разрезы. Сечения. Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей. Допуски, посадки основные понятия и обозначения. Расчет допусков и посадок</i>			
	1.1.1 Расположение основных видов на чертежах. Разрезы. Сечения			2
	1.1.2 Графическое обозначение на чертежах допусков формы и расположения поверхностей и шероховатостей поверхностей			2
	1.1.3 Практическое занятие № 1 Расположение основных видов на чертеже. Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей. Нанесение и обозначение на чертежах допусков и посадок			4
1.1.4 Практическое занятие № 2 Выполнение расчетов допусков и посадок в соединениях. Нанесение и обозначение на чертежах обозначений шероховатости поверхности. Нанесение выносных элементов по ГОСТ 2.305-68	4			
Тема 1.2. Чтение сборочных чертежей и схем. Детализовка	Содержание учебного материала	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4	
	<i>Назначение и содержание сборочного чертежа. Назначение и содержание схемы. Последовательность чтения сборочного чертежа и схем. Детализовка. Использование спецификации в процессе чтения сборочных чертежей и схем.</i>			
	1.2.1 Последовательность чтения сборочного чертежа и схем. Детализовка. Спецификация			4
	1.2.2 Практическое занятие № 3 Выполнение чертежа соединения болтом			4
	1.2.3 Практическое занятие № 4 Выполнение чертежа соединения винтом			4
	1.2.4 Практическое занятие № 5 Выполнение чертежа соединения гайкой			4
	1.2.5 Практическое занятие № 6 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 4-6 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали			6
1.2.6 Практическое занятие № 7 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия из 6-10 деталей, с построением аксонометрической проекции одной детали	6			
Тема 1.3.	Содержание учебного материала			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Общие сведения о резьбе. Зубчатые передачи.	<p><i>Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемые в машиностроении. Изображение и обозначение резьбы на чертежах. Понятие зубчатых передач. Основные виды и параметры зубчатых передач.</i></p> <p>1.3.1 Виды резьб. Изображение и обозначение резьбы на чертежах</p> <p>1.3.2 Основные виды и параметры зубчатых передач. Построение изображения зубчатых передач и цилиндрических передач</p> <p>1.3.3 Практическое занятие № 8 Изображение внутренней и наружной резьбы на чертежах с учетом технологии изготовления</p> <p>1.3.4 Практическое занятие № 9 Выполнение зубчатых передач на чертежах</p> <p>1.3.5 Практическое занятие № 10 Выполнение цилиндрической передачи на чертежах</p>	2 4 4 6 6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
Тема 1.4. Эскиз деталей и рабочий чертёж	<p>Содержание учебного материала</p> <p><i>Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. Выполнение эскизов и рабочих чертежей детали. Требования к эскизу. Этапы выполнения эскизов и рабочих чертежей детали по эскизу.</i></p> <p>1.4.1 Общие требования к эскизу выполнению детали. Основные этапы выполнения эскиза детали</p> <p>1.4.2 Общие требования к выполнению рабочего чертежа детали. Основные этапы рабочего чертежа детали по эскизу</p> <p>1.4.3 Практическое занятие № 11 Выполнение эскиза детали с резьбой. Составление рабочего чертежа по данным эскиза</p> <p>1.4.4 Практическое занятие № 12 Выполнение эскиза детали с применением сечения</p> <p>1.4.5 Практическое занятие № 13 Выполнение эскиза детали с применением простого разреза, сложного разреза</p> <p>1.4.6 Практическое занятие № 14 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей, брошюровка эскизов в альбом с титульным листом</p>	2 4 4 4 6 6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
Раздел 2. Компьютерная графика			
Тема 2.1 Проектирование в САПР	<p>Содержание учебного материала</p> <p>2.1.1 Общие сведения о системах автоматизированного проектирования. Основные сведения о САПР. Моделирование, модель. Этапы моделирования. Виды моделей</p> <p>2.1.2 Графический редактор. Функции и возможности. Виды графических редакторов</p> <p>2.1.3 Практическое занятие № 15 Выполнение контуров технических деталей</p>	2 2 6	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	2.1.4 Практическое занятие № 16 Выполнение простых трёхмерных моделей 2.1.5 Практическое занятие № 17 Выполнение сложных трёхмерных моделей 2.1.6 Практическое занятие № 18 Моделирование сборочной единицы 2.1.7 Практическое занятие № 19 Выполнение сборочного чертежа и спецификации	6 6 6 8	
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация (экзамен)	4	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 05, ОК 9, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.4
	Всего:	130	
	<i>в том числе практических занятий:</i>	100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный:

оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Боголюбов, С. К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. -3-е изд., испр. и доп. – Стереотипное издание. – М.: Альянс, 2019. – 392 с., ил. – ISBN 978-5-00106-2.

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 246 с. – Текст : непосредственный. – ISBN 978-5-534-02971-0.

3. Серьга, Г.В. Инженерная графика: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. – Москва : ИНФРА-М, 2021 – 383 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015545-6.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 246 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02971-0. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/513184>

2. Единая Система Конструкторской Документации [Электронный ресурс]. –

Режим доступа: http://www.propro.ru/graphbook/eskd/eskd/gost/2_001.htm

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. – 13-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 389 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07112-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/511680>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. – Стереотипное издание. – М.: Альянс, 2019. – 368 с. – ISBN 978-5-91872-008-0.

2. Куликов, В.П. Инженерная графика[Текст] / В.П. Куликов, А.В. Кузин: Учебник. – 3-е изд., испр. – М.: ФОРУМ, 2009. – 368 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5- 91134-296-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – Правила чтения конструкторской и технологической документации; – Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; – Законы, методы и приемы проекционного черчения; – Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации; – Правила выполнения чертежей и схем; – Технику и принципы нанесения размеров; – Типы и назначение спецификаций, правила их чтения; – Правила чтения конструкторской и технологической документации. 	<ul style="list-style-type: none"> – Обозначение и размеры сторон основных форматов; типы и размеры линий чертежа; размеры шрифтов; стандартные масштабы; форму основной надписи для текстовых конструкторских документов (спецификация, пояснительная записка и т.п.). – Правила деления отрезков и построения сопряжений различных линий. – Виды проецирования, правила построения изображений. – Правила разработки и оформления конструкторской документации. – Правила изображений различных соединений на чертеже. – Назначение и содержание сборочного чертежа. – Правила заполнения спецификации. – Разновидность схем. – Интерфейс САПР. 	<p>Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий. Устный опрос. Тестирование.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – Читать конструкторскую и технологическую документацию; – Выполнять комплексные 	<ul style="list-style-type: none"> – Готовит формат к выполнению чертежа; заполняет графы основной надписи; определяет масштаб; наносит размеры; делить отрезки на 	<p>Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>– Выполнять чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p> <p>– Выполнять графические изображения деталей и схем в ручной и машинной графике;</p> <p>– Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</p>	<p>равные части; строит сопряжения различных линий.</p> <p>– Выполняет построения геометрических фигур в прямоугольной проекции.</p> <p>– Располагать и обозначать основные, местные и дополнительные виды; располагать и обозначать разрезы и сечения.</p> <p>– Изображать соединение клеевое; читать чертежи различных соединений.</p> <p>– Последовательно выполнять сборочный чертеж и наносить позиции деталей; составлять спецификацию.</p> <p>– Составлять и читать электрические схемы.</p> <p>– Выполнять моделирование и чертежи в САПР.</p>	<p>результатов практических занятий.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений; – проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов; – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц.	– основные понятия метрологии; – задачи стандартизации, ее экономическая эффективность; – терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц – средства и методы измерений физических величин.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	76
<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	24
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	46
Практические занятия	24
<i>Консультации</i>	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, форм-ю которых способствует элемент РП
1	2	3	4
Раздел 1.	СУЩНОСТЬ КАЧЕСТВА		
Тема 1.1 Обеспечение качества товаров и услуг как основная цель деятельности по стандартизации, метрологии и сертификации	Содержание учебного материала <i>Сущность качества, его составные элементы: объекты, характеристики, потребности. Оценка качества, контроль качества продукции: измерение, анализ, испытание. Система качества, «жизненный цикл продукции»</i>		ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09
	1.1.1 Сущность качества. Характеристика требований к качеству продукции. Оценка качества. Система качества	2	
Раздел 2.	МЕТРОЛОГИЯ		
Тема 2.1 Метрология как наука и как деятельность	Содержание учебного материала <i>Метрология, объекты метрологии. Физическая величина, виды физических величин, единицы физических величин. Измерительные шкалы. Системы единиц физических величин. Измерение. Виды измерений: однократные, многократные; прямые, косвенные, совокупные, совместные; статические, динамические и т.д.</i>		ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09
	2.1.1 Виды физических величин, измерительные шкалы. Системы единиц физических величин и принципы их построения. Из истории создания систем физических величин	2	
	2.1.2 Международная система единиц. Другие системы единиц, используемые в практике измерений. Внесистемные единицы	2	
	2.1.3 Практическая работа № 1 Единицы физических величин (ГОСТ 8.417-2002 «ГСОЕИ. Единицы величин»)	2	
	2.1.4 Классификация измерений. Постулаты теории измерений		
Тема 2.2 Погрешности измерений	Содержание учебного материала <i>Погрешность измерений. Виды погрешностей: абсолютные, относительные, приведённые; случайные, систематические, грубые промахи; методические, инструментальные, субъективные и т.д. Вероятностное описание случайных погрешностей. Методы исключения и компенсации систематических погрешностей.</i>		ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09
	2.2.1 Классификация погрешностей. Правила округления результатов измерений и значений погрешности	2	
	2.2.2 Случайные погрешности и их вероятностное описание. Методы исключения и компенсации систематических погрешностей	2	
	2.2.3 Практическая работа № 2 Обработка результатов многократных измерений	2	
Тема 2.3 Средства и методы	Содержание учебного материала		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, форм-ю которых способствует элемент РП
1	2	3	4
измерений	<p><i>Средство измерений. Виды средств измерений: меры, измерительные преобразователи, измерительные приборы, измерительные системы и установки. Метрологические характеристики средств измерений. Классы точности. Методы измерений: непосредственной оценки, сравнения с мерой, противопоставления, дифференциальный, нулевой, замещения; бесконтактные, контактные; аналоговые, цифровые и т.д.</i></p> <p>2.3.1 Классификация средств измерений. Методы измерений. Метрологические характеристики средств измерений, классы точности</p> <p>2.3.2 Практическая работа № 3 Расчет погрешности средств измерений</p>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09
Тема 2.4 Обеспечение единства измерений	<p>Содержание учебного материала</p> <p><i>Эталон единицы физической величины. Виды эталонов: государственный эталон, вторичные эталоны, эталоны 0-го разряда, 1-го разряда, 2-го разряда, 3-го разряда. Поверочные схемы. Виды поверочных схем: государственные, локальные. ФЗ РФ «Об обеспечении единства измерений». Государственный метрологический контроль и надзор. Сферы распространения ГМКиН. Характеристика видов ГМК. Характеристика видов ГМН. Поверка средств измерений. Виды поверок: первичная, периодическая, внеочередная, инспекционная, экспертная. Калибровка средств измерений. Государственная метрологическая служба, другие государственные службы по метрологии и стандартизации РФ.</i></p> <p>2.4.1 Поверочные схемы</p> <p>2.4.2 ФЗ РФ «Об обеспечении единства измерений». Государственный метрологический контроль и надзор. Поверка и калибровка средств измерений</p> <p>2.4.3 Государственная метрологическая служба, другие государственные службы по метрологии и стандартизации РФ. Международные организации в области метрологии</p>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09
Раздел 3.	ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ		
Тема 3.1 Обязательные требования к объектам технического регулирования. Цели принятия технических регламентов	<p>Содержание учебного материала</p> <p><i>ФЗ РФ «О техническом регулировании». Общие положения. Технические регламенты. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.</i></p> <p>3.1.1 Практическая работа № 4 Изучение ФЗ РФ «О техническом регулировании». Общие положения. Технические регламенты. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов</p>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09
Раздел 4.	СТАНДАРТИЗАЦИЯ		
Тема 4.1 Общая характеристика стандартизации	<p>Содержание учебного материала</p> <p><i>Стандартизация, объекты и области стандартизации. Краткая история развития стандартизации. Цели и принципы стандартизации.</i></p> <p>4.1.1 Сущность стандартизации. Понятие нормативных документов по стандартизации.</p>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Коды компетенций, форм-ю которых способствует элемент РП	
1	2		3	4	
	Краткая история развития стандартизации. Цели, принципы и задачи стандартизации				
Тема 4.2 Международная, региональная и межгосударственная стандартизация	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09	
	<i>Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК, МСЭ. Региональные организации по стандартизации: ЕОК, СЕН, СЕНЕЛЭК и др. Межгосударственная система стандартизации (МГСС).</i>				
	4.2.1	Международные организации по стандартизации: ИСО, МЭК, МСЭ. Региональные организации по стандартизации: ЕОК, СЕН, СЕНЕЛЭК и др. Межгосударственная система стандартизации (МГСС)	2		
Тема 4.3 Национальная система стандартизации Российской Федерации	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09	
	<i>Документы в области стандартизации: национальные стандарты; правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации; применяемые в установленном порядке классификации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации; стандарты организаций; своды правил. Виды стандартов: основополагающие; на продукцию и услуги; на работы (процессы); на методы контроля. Категории стандартов: Государственный стандарт РФ; стандарты отраслей; стандарты научно-технических, инженерных обществ и других общественных объединений; стандарты предприятий. Системы стандартов межотраслевого значения.</i>				
	4.3.1	Документы в области стандартизации. Национальная система стандартизации Российской Федерации	2		
	4.3.2	Практическая работа № 5 Виды и категории стандартов	2		
Тема 4.4 Методы стандартизации	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09	
	<i>Общенаучные методы стандартизации: систематизация, классификация, кодирование. Специальные методы стандартизации: унификация, типизация, агрегатирование, параметрическая стандартизация, опережающая стандартизация, комплексная стандартизация.</i>				
	4.4.1	Методы стандартизации. Специальные методы стандартизации	2		
	4.4.2	Практическая работа № 6 Расчёт себестоимости годовой программы выпуска изделий	2		
	4.4.3	Практическая работа № 7 Штриховое кодирование информации. Анализ реальных штрихкодов. Проверка их подлинности	2		
	4.4.4	Практическая работа № 8 Изучение и анализ маркировочных знаков на продукции	2		
Раздел 5.	ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ				
Тема 5.1 Основные понятия в области сертификации	Содержание учебного материала			ОК 01; ОК 02;	
	<i>Сертификация, сертификат, знак соответствия. Три стороны и объекты сертификации. Доступность информации, повышение доверия, защита имущественных интересов заявителей. Оценка соответствия,</i>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, форм-ю которых способствует элемент РП
1	2	3	4
	<i>подтверждение соответствия.</i> 5.1.1 Сущность сертификации. Объекты и участники сертификации. Цели и принципы сертификации	2	ОК 05; ОК 09
Тема 5.2 Сертификация как процедура подтверждения соответствия	Содержание учебного материала <i>Подтверждение соответствия, цели и принципы его проведения. Обязательное подтверждение соответствия: декларирование соответствия и обязательная сертификация. Добровольное подтверждение соответствия: добровольная сертификация. Системы сертификации. Система сертификации ГОСТ Р. Международные стандарты ISO серии 9000. Системы менеджмента качества.</i> 5.2.1 Формы подтверждения соответствия. Обязательная и добровольная сертификация. Декларирование соответствия. Порядок сертификации продукции. Особенности сертификации услуг. Системы качества	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09
Раздел 6.	ДОПУСКИ, ПОСАДКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ В МАШИНОСТРОЕНИИ		
Тема 6.1 Основные сведения о размерах и сопряжениях	Содержание учебного материала <i>Погрешности, причины возникновения погрешностей. Линейные размеры, отклонения и допуски линейных размеров. Конструкторская и технологическая документация. Линейный размер. Построение и назначение рядов предпочтительных чисел. Номинальный размер. Действительный размер. Предельные размеры. Отклонения. Графическое изображение размеров, отклонений и поля допуска вала, отверстия. Понятие посадки. Зазор. Наибольший и наименьший зазоры. Натяг. Наибольший и наименьший натяги. Графическое изображение посадок. Примеры посадок. Переходные посадки. Графическое изображение посадок. Система отверстия. Система вала. Предпочтительные посадки. Взаимозаменяемость. Стандартизация. Единая система конструкторской документации. Единая система технологической документации. Качество продукции. Показатели качества готовой продукции машиностроения. Сортировка деталей.</i> 6.1.1 Погрешности, причины возникновения погрешностей. Линейные размеры, отклонения и допуски линейных размеров 6.1.2 Практическое занятие № 9 Определение предельных размеров, допусков, графическое изображение размеров, отклонений, полей допусков вала и отверстия. 6.1.3 Посадки, виды посадок, образование различных посадок. Графическое изображение посадок. Система отверстия. Система вала. Предпочтительные посадки 6.1.4 Практическое занятие № 10 Определение группы посадки по чертежам сопрягаемых деталей	2 2 2 2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09
Тема 6.2 Допуски и посадки гладких элементов деталей	Содержание учебного материала <i>Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений. Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Общие сведения об ЕСДП. Интервалы размеров. Единицы допуска. Ряды точности. Поля допусков отверстий и</i>		ОК 01; ОК 02;

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, форм-ю которых способствует элемент РП
1	2	3	4
	<p>валов. Схема основных отклонений в ЕСДП. Нанесение предельных отклонений размеров на чертежах деталей. Определение отклонений и размеров по ГОСТ 25346-89, 25347-89. Предпочтительные поля допусков валов и отверстий по ЕСДП. Посадки в системах отверстия и вала и их обозначения на чертежах. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений</p> <p>6.2.1 Единая система допусков и посадок (ЕСДП). Общие сведения об ЕСДП. Схема основных отклонений в ЕСДП</p> <p>6.2.2 Практическое занятие № 11 Определение отклонений и размеров по ГОСТ 25346-89, 25347-89. Определение характера соединения (группы посадки) по чертежу сборочной единицы</p>	2	ОК 05; ОК 09
Тема 6.3 Основы технических измерений	<p>Содержание учебного материала</p> <p><i>Основы технических измерений. Основные определения, средства измерений. Виды и методы измерений. Погрешность измерений. Средства измерений линейных размеров. Меры длины. Штангенинструменты. Микрометрические инструменты. Измерительные головки. Нутромеры и глубиномеры со стрелочными счетными головками. Скобы с отчетным устройством. Головки измерительные пружинные. Штатив и стойки. Понятия о приборах с оптическим преобразованием. Средства измерений с электрическим преобразованием. Средства измерений с пневматическим преобразованием. Калибры гладкие. Калибр пробка. Калибр скоба. Индикатор часового типа. Угломеры. Общая структура средств измерения. Правила настройки и регулирования. Понятие об активном контроле. Выбор средств измерений линейных размеров</i></p> <p>6.3.1 Виды и методы измерений. Погрешность измерений. Средства измерений линейных размеров. Меры длины. Штангенинструменты</p> <p>6.3.2 Микрометрические инструменты. Измерительные головки. Нутромеры и глубиномеры со стрелочными счетными головками. Калибры, измерения калибров, маркировка калибров</p> <p>6.3.3 Практическое занятие № 12 Технические измерения штангенциркулем и микрометром</p>	2	ОК 01; ОК 02; ОК 05; ОК 09
Консультации		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		4	
Всего:		70	
в том числе практических занятий:		24	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Кундик Т.М. Метрология, стандартизация и соответствие качества : методические указания для практических работ, обучающихся по специальностям среднего профессионального образования / Кундик Т.М.. – Брянск : Брянский государственный аграрный университет, 2020. – 50 с. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/107907.html>

2. Янушевская М.Н. Аудит систем качества и сертификация : учебное пособие для СПО / Янушевская М.Н.. – Саратов : Профобразование, 2021. – 102 с. – ISBN 978-5-4488-0926-2. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/99923.html>

3. Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством : учебное пособие для СПО / А.И. Шарапов [и др.].. – Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2020. – 184 с. – ISBN 978-5-88247-955-7, 978-5-4488-0758-9. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/92832.html>

4. Метрология, стандартизация, сертификация : учебно-методическое пособие для СПО / И.А. Фролов [и др.].. – Саратов : Профобразование, 2019. – 126 с. – ISBN 978-5-4488-0375-8. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/87271.html>

5. Метрология, стандартизация и сертификация : практикум для СПО / . – Саратов : Профобразование, 2022. – 69 с. – ISBN 978-5-4488-1383-2. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/116266.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кравченко Е.Г. Нормирование точности и технические измерения : учебное пособие для СПО / Кравченко Е.Г., Верещагин В.Ю.. – Саратов : Профобразование, 2021. – 172 с. – ISBN 978-5-4488-1194-4. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/105722.html>

2. Метрология, стандартизация и сертификация : практикум для СПО / . – Саратов : Профобразование, 2022. – 69 с. – ISBN 978-5-4488-1383-2. – Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/116266.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений; – проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов; – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц. 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; – оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; – оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; – оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного 	<p>Оценка выполнения практических работ № 1 – 12;</p> <p>дифференцированный зачет</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; – грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений; – проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов; – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц. 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; – оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; – оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; – оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. 	<p>Оценка выполнения практических работ № 1 – 12;</p> <p>дифференцированный зачет</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; – Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; – Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; – Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. 	<ul style="list-style-type: none"> – Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; – Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; – Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; – Методы и приемы обеспечения информационной безопасности; – Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	62
<i>в т.ч. в форме практической подготовки</i>	<i>42</i>
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	18
Практические занятия	42
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие сведения об информационных технологиях				
Тема 1.1 Понятие информационных технологий	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1.1.1	Информационные технологии. Классификация и задачи информационных технологий	1	
Тема 1.2 Операционные системы	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1.2.1	Операционная система. Определение, назначение. Обзор операционных систем. Отличительные признаки и характеристики	1	
Тема 1.3 Компьютерные сети	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1.3.1	Виды компьютерных сетей. Топология сетей. Оборудование сетей. Современные smart-устройства: разновидности, практическая польза, тенденции развития	1	
Тема 1.4 Антивирусное ПО	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	1.4.1	Назначение и обзор современных антивирусных программ. Достоинства, недостатки	1	
Раздел 2. Основы работы с прикладными программами общего назначения				
Тема 2.1 Текстовый процессор	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	2.1.1	Текстовый процессор. Определение. Основные функции. Возможности. Виды текстовых процессоров. Преимущества текстовых процессоров	2	
	2.1.2	Практическое занятие № 1 Текстовый редактор MS Word: основные инструменты: нумерованные, маркированные, многоуровневые списки, работа с таблицами, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии	2	
	2.1.3	Практическое занятие № 2 Создание и редактирование документа MS Word. Форматирование документа. Создание и редактирование таблиц	2	
	2.1.4	Практическое занятие № 3 Создание и редактирование графических объектов. Создание схем. Создание формул, ссылок, буквицы	2	
Тема 2.2 Табличный процессор	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	2.2.1	Назначение табличных процессоров. Функции и виды табличных процессоров. Возможности табличных процессоров	2	
	2.2.2	Практическое занятие № 4 Ввод данных в ячейки таблицы. Редактирование содержимого ячеек в MS Excel. Проведение расчетов с применением формул и функций. Построение диаграмм, графиков	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	2.2.3	Практическое занятие № 5 Решение задач с помощью MS Excel	2	
Тема 2.3 Язык гипертекстовой разметки HTML	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	2.3.1	Практическое занятие № 6 Создание WEB-страниц с помощью языка гипертекстовой разметки	2	
	2.3.2	Практическое занятие № 7 Создание WEB-страниц с помощью онлайн-редактора	2	
Тема 2.4 Растровая графика	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	2.4.1	Практическое занятие № 8 Растровая графика, форматы графических данных, средства обработки растровой графики	2	
	2.4.2	Практическое занятие № 9 Основные приемы работы в графическом редакторе	2	
	2.4.3	Практическое занятие № 10 Создание коллажа в Adobe Photoshop	2	
Тема 2.5 Векторная графика	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	2.5.1	Практическое занятие № 11 Векторная графика, форматы графических данных, средства обработки векторной графики. Основы работы с векторной графикой	2	
	2.5.2	Практическое занятие № 12 Изменение геометрии фигуры. Сложение фигур. Создание изображений с использованием операций вычитание, пересечение фигур	2	
	2.5.3	Практическое занятие № 13 Работа с текстом. Создание эмблем, знаков, логотипов, визиток	2	
Тема 2.6 Базы данных	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	2.6.1	База данных (БД). Определение. Признаки БД. Отличие БД от электронной таблицы. Виды БД. Система управления БД. Примеры	2	
	2.6.2	Практическое занятие № 14 Microsoft ACCESS. Технология работы с таблицами. Создание базы данных, определение структуры и взаимосвязи таблиц. Работа с таблицами	2	
	2.6.3	Практическое занятие № 15 Создание запросов к базе данных. Создание и применение запросов на выборку данных. Создание запросов для многотабличной базы данных. Создание и применение запросов действия: создание и удаление таблиц, добавление, обновление	2	
	2.6.4	Практическое занятие № 16 Microsoft ACCESS. Конструирование форм: простая форма по одной таблице; простая форма по связанным таблицам; простая форма на основании запроса; форма со списком или с полем для списка. Составная форма;	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		форма-меню с кнопками управления		
	2.6.5	Практическое занятие № 17 Microsoft ACCESS. Конструирование отчетов. Технология автоматизации управления базой данных. Конструирование макросов	2	
Раздел 3. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности				
Тема 3.1 Сети передачи данных в авиационном транспорте	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	3.1.1	Современные системы телекоммуникации и способы передачи данных по ним. Сети передачи данных в авиационном транспорте	1	
	3.1.2	Локальные и глобальные компьютерные сети. Информационные ресурсы. Поиск информации	1	
Тема 3.2 Автоматизированные информационноуправляющие системы на транспорте	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	3.2.1	Информация как ресурс управления. Обеспечивающая и функциональная части АСУ. Действующая инфраструктура сети передачи данных. Информационно-управляющая система (АСУ)	2	
	3.2.2	Практическое занятие № 18 Изучение обеспечивающей и функциональной частей информационно-управляющей системы АСУ	2	
Тема 3.3 Автоматизированные рабочие места	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	3.3.1	Автоматизированные рабочие места технического персонала подразделений, их назначение и цели, функциональные возможности. Формы баз данных АРМ. Структуры таблиц в формах, графические приложения. Планирование работы подразделений с использованием электронной формы графика планово-предупредительных работ. Технологические карты в базах данных, их графические приложения. Составление отчетов по различным видам деятельности	2	
	3.3.2	Практическое занятие № 19 Изучение функциональных возможностей АРМ-ТО	2	
	3.3.3	Практическое занятие № 20 Автоматизированное рабочее место оператора БПЛА	2	
Тема 3.4 Основы фотограмметрии	Содержание учебного материала			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09
	3.4.1	Фотограмметрия и ее применение в различных областях деятельности человека. История фотограмметрии. Стереоскопическое наблюдение и измерение снимков. Фотограмметрические приборы и системы.	2	
	3.4.2	Практическое занятие № 21 Пространственная съёмка и моделирование с использованием беспилотных летательных аппаратов	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		62	
<i>в том числе практических занятий:</i>		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатика и информационные технологии в профессиональной области», оснащенный:
оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональные компьютеры (по количеству мест в аудитории) с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. – Саратов : Научная книга, 2019. – 190 с. – ISBN 978-5-9758-1891-1. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/87074.html>

2. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] / С.В. Назаров [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2020. – 530 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52159.html>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Большаков В. П., Бочков А. Л., Лячек Ю. Т. Твёрдотельное моделирование деталей в САД-системах: AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, Creo: Учебный курс (рекомендовано УМО). Питер, 2014 – 304 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; – Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; – Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; – Методы и приемы обеспечения информационной безопасности; – Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – Общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем. 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; – оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; – оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; – оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. 	<p>Оценка результатов выполнения лабораторных работ;</p> <p>Тестирование;</p> <p>Устный опрос</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – Использовать сеть Интернет и ее возможности 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, 	<p>Оценка результатов выполнения лабораторных работ;</p> <p>дифференцированы</p>

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>для организации оперативного обмена информацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – Обработать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; – Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; – Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; – Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций. 	<p>умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; – оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; – оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. 	<p>й зачет</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Основы авиационной метеорологии

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы авиационной метеорологии» является обязательной частью Общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1-7, 9, а также ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3., 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.6.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1-7, 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3., 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.6	<ul style="list-style-type: none">– применять основы авиационной метеорологии;– получать и использовать метеорологическую информацию;– организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов в особых метеорологических условиях;– использовать метеорологические карты.	<ul style="list-style-type: none">– основ авиационной метеорологии;– требования воздушного законодательства Российской Федерации, руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов и руководящих отраслевых документов;– соответствующих мер предосторожности и порядок действий, предпринимаемых с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений погоды.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	82
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	58
практические занятия (если предусмотрено)	24
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Метеорологические элементы	Содержание учебного материала	36	ОК 1-7, 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3., 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.6.
	1. Атмосферное давление. Единицы его измерения и их соотношения. Изменение давления с высотой. Влияние атмосферного давления на полет. Барический градиент, барическая ступень.	4	
	2. Температура воздуха, ее определение и единицы измерения. Нагрев и охлаждение земной поверхности и нижних слоев атмосферы. Суточный ход. Изменение температуры с высотой. Инверсия и изотермия. Вертикальный температурный градиент. Влияние температуры воздуха на выполнение полета.	4	
	3. Видимость Определение полетной видимости и ее деление на горизонтальную, вертикальную и наклонную видимости. Зависимость полетной наклонной видимости от прозрачности воздуха, от высоты и структуры нижнего основания облаков, вертикальной мощности подоблачной дымки и от горизонтальной видимости у земли. Вертикальная видимость	4	
	4. Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность. Зависимость влажности воздуха от температуры. Точка росы. Конденсация. Сублимация водяного пара. Влияние влажности на выполнение полета.	4	
	5. Облака. Определение и классификация облаков по внешнему виду и по высоте расположения нижней границы (основания) облаков над земной поверхностью. Условия образования облаков. Строение облаков, их вертикальная мощность. Видимость и условия полета в облаках.	4	
	6. Осадки и условия их образования. Влияние осадков на видимость. Влияние осадков и видимости на работу внешнего пилота.	4	
	7. Ветер. Причины его образования. Сила и направление ветра. Ветер в приземном слое. Изменение силы и направления ветра по высотам. Вертикальные перемещения воздуха. Влияние ветра на	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	выполнение полета. Местные ветры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 1 Определение и использование атмосферного давления	4	
	Практическое занятие № 2 Определение и использование температуры и влажности воздуха	4	
Тема 2. Опасные для авиации явления погоды	Содержание учебного материала	18	ОК 1-7, 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3., 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.6.
	1 Туманы. Определение тумана и дымки. Образование туманов. Деление туманов в зависимости от процесса образования: радиационные, адвективные и фронтальные. Туманы испарения и их возникновение. Физические основы предсказания туманов	2	
	2 Метели и пыльные бури. Образование метелей и пыльных бурь. Виды метелей. Зависимость продолжительности и интенсивности метели от прохождения циклона или фронта. Влияние метелей и пыльных бурь на работу внешних пилотов.	4	
	3 Грозы и шквалы. Определение грозы и шквала. Условия образования гроз. Виды гроз. Условия возникновения молнии и грома. Виды молний: линейная, плоская и шаровая. Возникновение шквалов. Образование внутримассовых гроз. Возникновение фронтальных гроз. Условия полета в зоне грозовой деятельности.	4	
	4 Обледенение. Причины обледенения самолета. Виды обледенения. Интенсивность обледенения. Обледенение во внутримассовых облаках. Обледенение во фронтальных облаках. Обледенение и пассивные способы борьбы с обледенением.	4	
	5 Рекомендации внешним пилотам о действиях при непреднамеренных попаданиях в зоны опасных явлений погоды.	4	
Тема 3. Анализ и оценка метеорологической обстановки по	Содержание учебного материала	14	ОК 1-7, 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3., 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.6.
	1.Метеорологические и аэрологические коды. Карты погоды. Метеорологическая обстановки по картам погоды.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
синоптическим картам	Практическое занятие № 3 Определение и использование ветра	6	
	Практическое занятие № 4 Барические системы. Барический закон ветра	4	
Тема 4. Метеорологическое обеспечение полетов и перелетов	Содержание учебного материала	12	ОК 1-7, 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3., 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.6.
	Задачи и организация метеорологического обеспечения полетов и перелетов. Радиолокационная разведка погоды. Воздушная разведка погоды. Организация оповещения и предупреждения об опасных явлениях погоды. Порядок метеорологического обеспечения полетов и перелетов. Учет авиационно-климатических особенностей района базирования и полетов.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 5 Использование аэрологической диаграммы для оценки устойчивости атмосферы.	6	
Промежуточная аттестация		2	ОК 1-7, 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3., 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.6.
Всего:		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Авиационной метеорологии», оснащенный:

оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);

- доска;

- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами обучения:

- персональный компьютер;

- экран;

- проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 г. N 60-ФЗ : [Принят Государственной Думой 19 февраля 1997 года]. - URL: [https://internet.garant.ru/#/basesearch/ Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 г. N 60–ФЗ ВК РФ /all:2](https://internet.garant.ru/#/basesearch/Воздушный%20кодекс%20Российской%20Федерации%20от%2019%20марта%201997%20г.%20N%2060-%D0%94%D0%97%20ВК%20РФ%20/all:2). - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1. Федеральные авиационные правила "Предоставление метеорологической информации для обеспечения полетов воздушных судов" : Утв. приказом Министерства транспорта РФ от 3 марта 2014 г. N 60] . – URL : [https://internet.garant.ru/#/basesearch/от 3 марта 2014 г. N 60 г. "Об утверждении Федеральных авиационных правил "Предоставление метеорологической информации для обеспечения полетов воздушных судов""/all:4](https://internet.garant.ru/#/basesearch/от%203%20марта%202014%20г.%20N%2060%20г.%20%22Об%20утверждении%20Федеральных%20авиационных%20правил%20%22Предоставление%20метеорологической%20информации%20для%20обеспечения%20полетов%20воздушных%20судов%22/all:4). - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. Инструктивный материал по кодам METAR, SPECI, TAF : [Утвержден приказом Росгидромета от 05.03.2015 г. N 115] . – URL : [https://internet.garant.ru/#/basesearch/международные метеорологические авиационные коды/all:1](https://internet.garant.ru/#/basesearch/международные%20метеорологические%20авиационные%20коды/all:1) (дата обращения: 05.07.2020). - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3. Приказ Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 21 июня 2013 г. N 335 "О метеорологическом обеспечении международной авионавигации" : с изменениями и дополнениями. – URL : [https://internet.garant.ru/#/ basesearch/Метеорологическое обеспечение](https://internet.garant.ru/#/basesearch/Метеорологическое%20обеспечение)

международной аэронавигации/all:1(дата обращения: 12. 05.2020). - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. **Солынина, В.Е.** Краткий курс авиационной метеорологии: учебное пособие/ В.Е. Солынина.- 2-е издание, исправленное и переработанное: НОЧУ СПО «Авиашкола Аэрофлота», 2014.- 134 с. – ISBN 978-5-905416-10-1. – Текст : непосредственный.

2. Авиационная метеорология : учебно-методическое пособие / сост. Сафонова Т.В. – Ульяновск : УВАУ ГА, 2014. – 237 с. - URL: [http://lib.uiga.ru/disk/2014/Safonova Aviation meteorology 2014.pdf](http://lib.uiga.ru/disk/2014/Safonova_Aviation_meteorology_2014.pdf) (дата обращения: 27.07.2020). - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3. Метеорологическое обеспечение полетов на международных воздушных трассах: учебное пособие / сост. Сафонова Т.В. – Ульяновск: УИ ГА, 2019. – 144 с. – URL : [http://lib.uiga.ru/disk/2019/Safonova Meteorological ensuring flights. Manual 2019.pdf](http://lib.uiga.ru/disk/2019/Safonova_Meteorological_ensuring_flights_Manual_2019.pdf) (дата обращения: 12. 07.2020). - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Авиационная метеорология : лабораторный практикум / сост. Сафонова Т.В. – Ульяновск : УИ ГА, 2018. – 48 с. – URL: [http://lib.uiga.ru/disk/2018/Safonova Aviatsionny meteorologiya laboratory practical work 2018.pdf](http://lib.uiga.ru/disk/2018/Safonova_Aviatsionny_meteorologiya_laboratory_practical_work_2018.pdf) (дата обращения: 07. 05.2019). - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<p>основ авиационной метеорологии;</p> <p>– требования воздушного законодательства Российской Федерации, руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов и руководящих отраслевых документов.</p> <p>– соответствующих мер предосторожности и порядок действий, предпринимаемых с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета</p>	<p>– владение знаниями в области авиационной метеорологии, воздушного законодательства, руководства по эксплуатации БВС и руководящих документов;</p> <p>– владение знаниями в области мер предосторожности и действия при попадании в сложные метеоусловия.</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий,</p> <p>Тестирование,</p> <p>Контрольные работы,</p> <p>Экзамен</p>

явлений погоды.		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – применять основы авиационной метеорологии; – получать и использовать метеорологическую информацию; – организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов в особых метеорологических условиях; – использовать метеорологические карты. 	<ul style="list-style-type: none"> – получать и применять метеорологическую информацию при эксплуатации БВС; – эксплуатировать БВС в особых метеоусловиях. 	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий,</p> <p>Тестирование,</p> <p>Контрольные работы,</p> <p>Экзамен</p>

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Основы аэродинамики и динамики полета

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
.....

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
.....

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ АЭРОДИНАМИКИ И ДИНАМИКИ ПОЛЕТА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы аэродинамики и динамики полета» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ⁴ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.5	<ul style="list-style-type: none"> – определять характеристики атмосферы, потребные скорости полёта, дистанцию планирования – анализировать влияние формы тел на условия их обтекания; – рассчитывать основные уравнения аэродинамики; – определять: характеристики по поляре самолёта, предельную скорость вращения воздушного винта 	<ul style="list-style-type: none"> – знание строения атмосферы, основ аэродинамики беспилотных ВС самолётного и вертолётного типа, центровки; – физические явления, возникающие в потоке газов при их взаимодействии с обтекаемыми телами и поверхностями; – аэродинамические характеристики крыла и летательного аппарата; – этапы полёта беспилотного самолёта и вертолёта; – лётно-технические характеристики беспилотных ВС, и основные конструкции беспилотных ВС; – принципы работы винтомоторной группы.

⁴ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	82
в т.ч. в форме практической подготовки	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	58
практические занятия	18
лабораторные работы	-
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<i>Консультации</i>	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы аэродинамики и динамики полёта»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Основы аэродинамики летательных аппаратов		34	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5.
Тема 1.1 Аэродинамика как наука.	Содержание учебного материала	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5.
	Аэродинамика как наука. Строение атмосферы. Основные физико-механические свойства воздуха: плотность, статическое давление, температура, вязкость газов, инертность сжимаемость воздуха. Причины ввода МСА. Уравнение состояния газов. Уравнение постоянства расхода (уравнение неразрывности) – закон Эйлера. Закон природы, лежащий в основе.	6	
	Уравнение Бернулли. Зависимость давления и скорости воздушного потока от площади поперечного сечения. Полная энергия потока. Скоростной напор. Понятие воздушного потока и струйки воздуха. Обтекание тел воздушным потоком. Понятие о пограничном слое. Режимы течения в пограничном слое. Число Рейнольдса.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Использование законов и уравнений по аэродинамике для проведения расчетов. Решение задач по аэродинамике (в соответствии с заданием). Практическое занятие № 2. Решение задач на расчёт параметров атмосферы.	4	
Тема 1.2 Основы аэродинамики самолёта	Содержание учебного материала	18	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5.
	Геометрические характеристики крыла. Размах, удлинение, угол стреловидности, угол поперечного V. Профиль крыла, хорда, относительная толщина профиля. Причина образования подъёмной силы, лобового сопротивления, полной аэродинамической силы. Индуктивное сопротивление.	6	
	Аэродинамические коэффициенты подъёмной силы и лобового сопротивления. Зависимость аэродинамических сил от угла атаки. Поляра крыла, поляра самолёта. Зависимость C_y по α . Характерные углы атаки на поляре. Аэродинамическое качество крыла и воздушного судна.	6	
	В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ	6	
	Практическое занятие № 3. Рассмотрение аэродинамических сил на крыле конкретного типа воздушного судна. Определение САХ графическим методом и аналитическим способом. Практическое занятие № 4. Построение профиля крыла, используя таблицу	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
	<p>относительных координат сечения.</p> <p>Практическое занятие № 5. Изучение характеристик воздушного винта. Геометрические характеристики винта. Скорости движения элементов лопасти. Угол атаки элементов лопасти.</p> <p>Практическое занятие № 6. Решение задач по расчёту скорости движения элементов лопасти воздушного винта.</p> <p>Практическое занятие № 7. Решение задач по расчёту тяги воздушного винта.</p>	4	
	Раздел 2 Особенности аэродинамики и динамики полёта БВС	42	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5.
Тема 2.1 Траекторное движение самолёта	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Взлет самолётного БВС. Горизонтальный полёт. Траектория движения и основные участки взлёта. ВПХ. Набор высоты, аэродинамические силы в наборе высоты. Уравнение движения горизонтального полёта. Потребная скорость горизонтального полёта. Влияние эксплуатационных факторов. Потребная тяга и мощность для горизонтального полёта. Кривые потребных и располагаемых тяг и мощностей</p> <p>Виращ. Посадка. Разворот. Уравнение движения БВС самолётного типа по криволинейной траектории в вертикальной и горизонтальной плоскостях. Основные характеристики правильного виража. Перегрузка и ее зависимость от крена. Спираль, параметры спирали. Траектория движения и основные участки посадки. Основные характеристики снижения. Влияние эксплуатационных факторов на длину пробега и посадочную дистанцию.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие № 8. Решение задач по расчёту взлётных характеристик БВС.</p> <p>Практическое занятие № 9. Решение задач по расчёту потребной скорости полёта.</p> <p>Практическое занятие № 10. Решение задач по расчёту дистанции планирования.</p> <p>Практическое занятие № 11. Решение задач по расчёту потребной тяги и мощности для горизонтального полёта.</p> <p>Практическое занятие № 12. Требования, предъявляемые к БВС самолётного типа. Типы конструкций БВС, их особенности, преимущества и недостатки.</p>	<p>16</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5.</p>
Тема 2.2 Движение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные понятия равновесия и устойчивости ВС. Центр тяжести БВС. Центровка.</p>	<p>16</p> <p>8</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5.</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
самолёта вокруг центра масс	Причины ограничения предельно-передней и предельно-задней центровок БВС. Продольная устойчивость и управляемость БВС. Факторы, влияющие на продольную устойчивость самолета. Балансировка БВС. Путевая устойчивость и управляемость. Факторы, влияющие на продольную устойчивость. Боковые силы и моменты. Поперечная устойчивость и управляемость. Боковая устойчивость и управляемость. Полет на больших углах атаки. Ограничения ВС по углу атаки.		
	Теоретический и практический потолки полета БВС самолетного типа. Причины ограничения. Оптимальная высота полета. Понятие о дальности и продолжительности полета. Часовые и километровые расходы топлива. Допустимые высоты полета самолета. Изменение летных характеристик БВС самолетного типа при попадании в условия обледенения. Полет в турбулентной атмосфере, ограничение по скорости. Попадание БВС в зону спутного следа. Изменение летных характеристик БВС при попадании в условия ливневых осадков.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 13. Решение задач по расчёту центровки БВС. Практическое занятие № 14. Решение задач по расчёту дальности и продолжительности полёта. Практическое занятие № 15. Решение задач по расчёту характеристик при обледенении и попадании в условия ливневых осадков.	2	
Тема 2.3 Особенности аэродинамики и динамики полёта БВС вертолётного типа	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.5.
	Особенности аэродинамики и динамики полёта БВС вертолётного типа. Назначение несущего и рулевого винтов. Создание подъёмной силы (тяги) несущим винтом. Многороторные БВС. Аэродинамические силы, действующие на БВС. Управление БВС, органы управления. Виды взлёта и посадки БВС	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 16. Изучение различных схемных решений БВС вертолётного типа. Практическое занятие № 17. Изучение требований, предъявляемых к БВС ВТ. Типы конструкций БВС, их особенности. Практическое занятие № 18. Изучение схемных решений БВС смешанного типа.	2	
Консультации		2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Промежуточная аттестация: экзамен		4	
ВСЕГО		82	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Аэродинамика, динамика полёта беспилотных воздушных судов», оснащенный:
оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- схемы и плакаты, стенды по аэродинамике и системам беспилотных воздушных судов;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор
макеты беспилотных воздушных судов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Косачевский С. Г. Аэродинамика и динамика полета легких самолетов: учебное пособие / С. Г. Косачевский, Д. В. Айдаркин, А. А. Бондаренко, Д. В. Качан; под общей редакцией С. Г. Косачевского. – Ульяновск: УИ ГА, 2019. – 240 с.

2. Аэродинамика самолетов гражданской авиации: учебное пособие / составители : Е. Н. Коврижных. А. Н. Мирошин. – Ульяновск: УИ ГА, 2021. – 147 с.

3. Аэродинамика и динамика полета: лабораторный практикум / составители: Д. В. Айдаркин, Е. Н. Коврижных, С. Г. Косачевский, А. Н. Мирошин. – Ульяновск: УИ ГА. 2020. – 76 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Косачевский С. Г. Аэродинамика и динамика полета легких самолетов: учебное пособие / С. Г. Косачевский ; под редакцией С. Г. Косачевского. – Ульяновск: УИ ГА, 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-7514-0281-5. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL:

<https://e.lanbook.com/book/162522>.

2. Аэродинамика и динамика полета: лабораторный практикум: методические рекомендации / составители Д. В. Айдаркин [и др.]. – Ульяновск: УИ ГА, 2020. – 76 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/162523>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Кривель С. М. Динамика полета. Расчет летно-технических и пилотажных характеристик самолета / С. М. Кривель. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2023. – 192 с. – ISBN 978-5-507-46004-5. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/292991>

2. Булат П.В., Дудников С.Ю., Кузнецов П.Н. Основы аэродинамики беспилотных воздушных судов: Учебное пособие. – М.: Издательство «Спутник +», 2021.

3. Гололобов В. Н., Ульянов В. И. Беспилотники для любознательных. – СПб. : Наука и Техника, 2018.

4. Накамура К. Почему самолёты летают / К. Накамура ; перевод с японского А.Б. Клионского. – Москва: ДМК Пресс, 2020. – 136 с. – ISBN 978-5-97060-734-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/179456>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– знание строения атмосферы, основ аэродинамики беспилотных ВС самолётного и вертолётного типа, центровки; – физические явления, возникающие в потоке газов при их взаимодействии с обтекаемыми телами и поверхностями; – этапы полёта беспилотного самолёта и вертолёта; – лётно-технические характеристики беспилотных ВС, и основные конструкции беспилотных ВС; – принципы работы винтомоторной группы.	– знает строение атмосферы, основы аэродинамики беспилотных ВС самолётного и вертолётного типа, центровки; – физические явления, возникающие в потоке газов при их взаимодействии с обтекаемыми телами и поверхностями; – этапы полёта беспилотного самолёта и вертолёта; – лётно-технические характеристики беспилотных ВС, и основные конструкции беспилотных ВС; – принципы работы винтомоторной группы.	текущий контроль в форме устных опросов; оценка результатов выполнения практической работы; экзамен.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
– определять характеристики атмосферы, потребные скорости полёта, дистанцию планирования – анализировать влияние формы тел на условия их обтекания; – рассчитывать основные	– умеет определять характеристики атмосферы, потребные скорости полёта, дистанцию планирования – анализировать влияние формы тел на условия их	текущий контроль в форме устных опросов; оценка результатов выполнения практической работы;

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
уравнения аэродинамики; – определять: характеристики по поляре самолёта, предельную скорость вращения воздушного винта	обтекания; – определять: характеристики по поляре самолёта, предельную скорость вращения воздушного винта	экзамен.

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.10 Основы психологии в профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
.....**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
.....**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
.....**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы психологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	<ul style="list-style-type: none">– применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;– использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	<ul style="list-style-type: none">– взаимосвязь общения и деятельности;– цели, функции, виды и уровни общения;– роли и ролевые ожидания в общении;– виды социальных взаимодействий;– механизмы взаимопонимания в общении;– техники, приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;– этические принципы общения;– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов;– методы совершенствования морально-волевых качеств личности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т. ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	54
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачёт	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Объект, предмет и задачи авиационной психологии.	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02,03,04,05,06
	Понятие авиационная психология. Объект, предмет и задачи авиационной психологии. Методы авиационной психологии: беседа, наблюдение, тесты, эксперимент, моделирование и алгоритмизация, обобщение независимых характеристик.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 2. Ощущения и восприятия оператора	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02,03,04,05,06
	Связь ощущений и восприятий. Понятие о процессах ощущения и восприятия.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 3. Мышление и воображение оператора	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02,03,04,05,06
	Виды мышления: наглядно-действенное, образное, абстрактно-логическое мышление. Воображение и творчество ума (критичность, быстрота, продуктивность) и их сочетания.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 4. Память и внимание оператора	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02,03,04,05,06
	Память. Качества памяти: объем, избирательность, быстрота, длительность, точность. Классификация памяти. Внимание. Виды внимания: произвольное и непроизвольное. Свойства внимания оператора: объем, активность, интенсивность,	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	устойчивость, распределение, переключение и концентрация. В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 5. Эмоции и чувства.	Содержание учебного материала Понятие эмоции и чувства. Классификация эмоций. В том числе практических и лабораторных занятий	4 4 -	ОК 01,02,03,04,05,06
Тема 6. Общение и его виды.	Содержание учебного материала Понятие общения. Особенности вербального и невербального общения. Техники ведения беседы. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 1. Особенности вербального и невербального общения.	8 4 4 4	ОК 01,02,03,04,05,06
Тема 7. Уровни общения.	Содержание учебного материала Уровни общения (деловое, личностное, замкнутость, ритуалы, процедуры, игра, близость по Э. Берну). В том числе практических и лабораторных занятий	4 4 -	ОК 01,02,03,04,05,06
Тема 8. Коммуникации.	Содержание учебного материала Понятие коммуникации. Ошибки, связанные с коммуникативными барьерами. В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие № 2. Пути преодоления коммуникативных барьеров	8 4 4 4	ОК 01,02,03,04,05,06
Тема 9.	Содержание учебного материала	8	ОК 01,02,03,04,05,06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Личность оператора, ее особенности.	Психология личности оператора. Понятие о темпераментах и типах высшей нервной деятельности. Характеристика темпераментов людей: холерического, сангвинического, флегматического и меланхолического. Свойства темперамента.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 3. Определение типа темперамента оператора.	4	
Тема 10. Человек-оператор. Устойчивость функционирования биотехнических систем.	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02,03,04,05,06
	Виды операторов, модели ошибочных действий человека-оператора.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 11. Стили лидерства.	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02,03,04,05,06
	Формальное и неформальное лидерство. Стили лидерства.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Тема 12. Конфликт.	Содержание учебного материала	8	ОК 01,02,03,04,05,06
	Конфликт, стили поведения в конфликте. Технология работы с конфликтной ситуацией.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Диагностика	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	предрасположенности личности к конфликтному поведению.		
Тема 13. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	Содержание учебного материала	2	ОК 01,02,03,04,05,06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Стратегии поведения в конфликтной ситуации.	2	
Тема 14. Стресс.	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02,03,04,05,06
	Стресс и адаптация: стадии стресса, изменения в организме, виды стресс-реакций, адаптация, виды, профилактика стресса.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
Промежуточная аттестация: экзамен		2	
ВСЕГО		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета, имеющего следующее оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- технические средства обучения - мультимедийные средства обучения.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Аминов, И. И., Психология общения : учебник / И. И. Аминов. – Москва : КноРус, 2022. – 256 с. – ISBN 978-5-406-09830-1. – URL:<https://book.ru/book/943870> (дата обращения: 09.01.2023). – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

2. Костромина, С. Н., Психология делового общения : учебник / С. Н. Костромина, Е. В. Зиновьева, Н. Л. Москвичева, ; под ред. Н. В. Бордовской. – Москва : КноРус, 2022. – 291 с. – ISBN 978-5-406-08937-8. – URL:<https://book.ru/book/941779> (дата обращения: 09.01.2023). – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

3. Самыгин, С. И., Профессиональная этика и психология делового общения : учебник / С. И. Самыгин, ; под ред. А. М. Руденко. – Москва : КноРус, 2022. – 232 с. – ISBN 978-5-406-10169-8. – URL:<https://book.ru/book/944676> (дата обращения: 09.01.2023). – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

4. Рогов, Е. И., Психология общения + eПриложение: Тесты. : учебник / Е. И. Рогов. – Москва : КноРус, 2022. – 260 с. – ISBN 978-5-406-09984-1. – URL:<https://book.ru/book/945072> (дата обращения: 09.01.2023). – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Таланов В.Л. Справочник практического психолога/ В.Л.Таланов, И.Г.Малкина-Пых.- СПб: Сова, М.: ЭКСМО, 2003.-928 с.

2. Платонов К.К. Психология лётного труда/ К.К.Платонов.- М.: Воениздат, 1960.- 351 с.

3. Столяренко Л.Д. Психология: учебник для вузов.- СПб Питер, 2008.- 592 с.

4. Аминов И.И. Психология делового общения: учебное пособие.- М.: Издательство «Омега-Л», 2009.- 304 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – взаимосвязь общения и деятельности; – цели, функции, виды и уровни общения; – роли и ролевые ожидания в общении; – виды социальных взаимодействий; – механизмы – взаимопонимания в общении; – техники, приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; – этические принципы общения; – источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; – методы совершенствования морально-волевых качеств личности. 	<ul style="list-style-type: none"> – оперируют основными понятиями психологии личности и психологии общения; – правильно и точно описывают методики и техники убеждения, слушания, способы разрешения конфликтных ситуаций. 	<p>Оценка выполнения творческих задач (проектов, докладов, презентаций и др.).</p> <p>Наблюдение.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Проведение письменных проверочных работ.</p> <p>Дифференцированный зачёт.</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; – использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрируют владение видами техники и приемами эффективного общения, саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; – разрешают смоделированные конфликтные ситуации. 	<p>Анализ ролевых ситуаций.</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения творческого задания.</p>

**ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.11 Безопасность полетов»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
.....

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
.....

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность полётов» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 1-7, 9, а также профессиональных компетенций ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 1.5., ПК 1.6., ПК 2.1, ПК 2.2., ПК 2.5., ПК 2.6., ПК 3.1., ПК 3.2., ПК 3.5., ПК 3.6., ПК 4.3., ПК 4.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ⁵ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.5. ПК 3.6. ПК 4.3. ПК 4.4.	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разбираться в особенностях регистрации и учёта гражданских ВС; – различать обозначения, наносимые на ВС; – характеризовать факторы функциональной эффективности экипажа ВС; – разрабатывать и вести эксплуатационно-техническую документацию; – производить инженерно-штурманский расчёт; – анализировать авиационные события, связанные с беспилотным воздушным судном. 	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – источники воздушного права РФ и систему воздушного законодательства; – государственное регулирование использования воздушного пространства и контроль деятельности в области авиации; – типы ВС; – понятие авиационного персонала, экипажа ВС; – основные НПА ГА РФ; – понятие и организационные основы обеспечения БП; – факторы БП; – связь авиационной техники и БП; – классификацию авиационных событий; – основы предотвращения авиационных происшествий;

⁵ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

		– основные показатели БП
--	--	-----------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	62
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация (в форме дифференцированного зачета)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование раздела и темы	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
Раздел 1. Основы воздушного права РФ		42	ОК 01
Тема 1.1 Источники воздушного права РФ. Система воздушного законодательства РФ.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие и сущность воздушного права. Источники воздушного права РФ и их иерархия. Воздушный кодекс РФ от 19 марта 1997 года № 60-ФЗ – основной источник воздушного права РФ. Суверенитет в отношении воздушного пространства РФ. Воздушное законодательство РФ. Международные договоры РФ. Отношения, регулируемые воздушным законодательством РФ. Ответственность за нарушение воздушного законодательства РФ. Понятие уполномоченных органов. Структура федеральных органов исполнительной власти в области гражданской авиации. Принадлежность имущества авиации. Объекты инфраструктуры воздушного транспорта. Обязательные сертификация и аттестация в гражданской авиации. Лицензирование деятельности в области авиации.</p>	6	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.5. ПК 1.6.
Тема 1.2 Государственное регулирование использования воздушного пространства.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Использование воздушного пространства. Государственное регулирование использования воздушного пространства. Государственные приоритеты и организация использования воздушного пространства. Структура, классификация и порядок использования воздушного пространства. Запрещение или ограничение ИВП. Контроль за соблюдением и ответственность за нарушение федеральных правил использования воздушного пространства.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	8	ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.5. ПК 3.6. ПК 4.3.
		4	

Наименование раздела и темы	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
	Практическое занятие № №1 Ознакомление со структурой и порядком использования воздушного пространства.	4	ПК 4.4.
Тема 1.3 Государственное регулирование и контроль деятельности в области авиации.	Содержание учебного материала Виды авиации. Гражданская авиация. Государственная авиация. Экспериментальная авиация. Государственное регулирование деятельности в области гражданской авиации. Обеспечение безопасности полетов гражданских воздушных судов. Государственное регулирование деятельности в области государственной авиации. Государственное регулирование деятельности в области экспериментальной авиации. Федеральный государственный контроль (надзор) в области гражданской авиации.	6	
Тема 1.4 Воздушные суда.	Содержание учебного материала Воздушное судно. Лёгкое и сверхлёгкое воздушное судно. Государственная регистрация и государственный учет воздушных судов. Обозначения, наносимые на воздушные суда. Летная годность беспилотных авиационных систем и (или) их элементов, гражданских воздушных судов, авиационных двигателей, воздушных винтов. Допуск к эксплуатации гражданских воздушных судов и государственных воздушных судов. Сертификация гражданских воздушных судов, авиационных двигателей и воздушных винтов, беспилотных авиационных систем и (или) их элементов. Эксплуатация гражданского воздушного судна. Поддержание летной годности. Позывной радиосигнал воздушного судна. Ограничение права пользования гражданскими воздушными судами.	8	

Наименование раздела и темы	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № №2 Регистрация и учёт гражданских воздушных судов; обозначения, наносимые на воздушные суда.	4	
Тема 1.5 Авиационный персонал.	Содержание учебного материала	4	
	Понятие авиационного персонала. Допуск лиц из числа авиационного персонала к деятельности. Обязательное медицинское освидетельствование. Подготовка специалистов согласно перечню специалистов авиационного персонала гражданской авиации. Признание свидетельства иностранного государства, выданного лицу из числа авиационного персонала.		
Тема 1.6 Экипаж воздушного судна	Содержание учебного материала	4	
	Экипаж беспилотного воздушного судна (состав, гражданство членов экипажа). Командир БВС. Права командира БВС. Оказание помощи судам и людям, находящимся в опасности. План полета воздушного судна.		
Тема 1.7 Основные нормативно-правовые акты гражданской авиации	Содержание учебного материала	6	
	Воздушный кодекс РФ. Федеральные правила использования воздушного пространства (ФПИВП). Федеральные авиационные правила «Подготовка и выполнение полётов в гражданской авиации РФ». Правила расследования авиационных происшествий и инцидентов с гражданскими воздушными судами в Российской Федерации (ПРАПИ) и т.д.		
Раздел 2. Основы безопасности полётов ВС		40	ОК 01
Тема 2.1	Содержание учебного материала	4	ОК 02

Наименование раздела и темы	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
Общая характеристика безопасности полётов.	Основные понятия и определения: безопасность полетов (БП), авиационно-транспортная система (АТС) и ее структура. Организационные основы обеспечения БП. Государственная система управления безопасностью полётов (СУБП). Основные руководящие документы по обеспечению БП.		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
Тема 2.2 Авиационно-транспортная система и факторы, определяющие безопасность полетов.	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.5. ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.5. ПК 3.6. ПК 4.3. ПК 4.4.
	Основные свойства и структура авиационно-транспортной системы (подсистемы): «Экипаж-ВС», «Обслуживание воздушного движения»; «Обеспечение полетов», «Управление лётной работой» и их функциональные связи. Внешние условия и их влияние на подсистемы АТС. Биотехнические системы в АТС. Основные критерии надежности. Факторы, снижающие надежность биотехнической системы. Методы повышения надежности системы. Системные и внесистемные факторы, воздействующие на функциональную эффективность системы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Практическое занятие № №3 Факторы, определяющие функциональную эффективность экипажа.	4		
Тема 2.3 Авиационная техника и безопасность полетов.	Содержание учебного материала	6	
	Отказы авиационной техники. Критерии надежности авиационной техники: безотказность, ремонтпригодность, сохраняемость, моральная и техническая долговечность. Методы обеспечения надежности: ресурс, срок службы, резервирование. Показатели надежности. Роль инженерно-авиационной службы и ее задачи по обеспечению безопасности полетов. Функциональные связи с системой "Экипаж-ВС". Контроль экипажа за		

Наименование раздела и темы	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
	техническим состоянием ВС.		
Тема 2.4 Классификация авиационных событий.	Содержание учебного материала	6	
	Авиационные события. Виды авиационных событий: авиационные происшествия (аварии, катастрофы); авиационные инциденты (авиационные инциденты, серьезные авиационные инциденты); производственные происшествия (повреждения ВС на земле, чрезвычайные происшествия). Расследование авиационных событий.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № №4 Анализ авиационных событий, связанных с БПЛА.		
Тема 2.5 Основы предотвращения авиационных происшествий.	Содержание учебного материала	6	
	Общие положения. Подсистема «Экипаж – воздушное судно». Основные понятия и определения: ожидаемые условия эксплуатации, особые условия полета, особые случаи в полете. Опасность, её возникновение и развитие в полете. Виды особых ситуаций: усложнение условий полёта, сложная ситуация, аварийная ситуация, катастрофическая ситуация. Методические рекомендации по действиям при возникновении особых ситуаций в полете.		
Тема 2.6	Содержание учебного материала	6	

Наименование раздела и темы	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
Основные показатели безопасности полётов.	Основные факторы, влияющие на безопасность полетов. Качественные показатели безопасности полетов. Количественные показатели безопасности полетов. Общая характеристика безопасности полетов в гражданской авиации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практические занятия №5 Общая характеристика безопасности полётов в гражданской авиации за последние пять лет.	4	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен кабинет «Безопасность полётов», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- классная доска;
- столы;
- стулья,

техническими средствами обучения:

- ПК с набором лицензионных программ;
- мультимедийный проектор;
- экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Воздушный кодекс РФ от 19.03.1997 №60-ФЗ в редакции от 29.12.2022 г.
2. Федеральный закон от 14 марта 2009 г. N 31-ФЗ "О государственной регистрации прав на воздушные суда и сделок с ним" // РГ. 2009. 17 марта. N 4868.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации : с изменениями и дополнениями : [Утв. [постановлением](#) Правительства РФ от 11 марта 2010 г. N 138) . – URL : [https://internet.garant.ru/#/basesearch/Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации/all:1\(дата обращения: 12.05.2023\)](https://internet.garant.ru/#/basesearch/Федеральные_правила_использования_воздушного_пространства_Российской_Федерации/all:1(дата_обращения:12.05.2023)). - Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

2. Бойко, Н.С. Воздушное право: учебное пособие для вузов / Н. С. Бойко. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 217 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14100-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/467784> (дата обращения: 13.05.2023).

3. Кириченко, О.В. Воздушное право : учебно-методическое пособие / О.В. Кириченко, Л.П. Кириченко. - Москва : Юстицинформ, 2019. - 468 с. - ISBN 978-5-7205-1532-4. - Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Безопасность полётов, сертификация и лицензирование в гражданской авиации : информационный сборник за 2016-2021 годы. – Москва :ИнфАвиа. – Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – источники воздушного права РФ и систему воздушного законодательства; – государственное регулирование использования воздушного пространства и контроль деятельности в области авиации; – типы ВС; – понятие авиационного персонала, экипажа ВС; – основные НПА ГА РФ; – понятие и организационные основы обеспечения БП; – факторы БП; – связь авиационной техники и БП; – классификацию авиационных событий; – основы предотвращения авиационных происшествий; – основные показатели БП 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности; – демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов; – дает характеристику различным типам ВС; – знает содержание понятий «авиаперсонал», «экипаж ВС»; – демонстрирует знания об организационных основах и факторах БП; – раскрывает связь авиационной техники и БП; – характеризует классификацию авиационных происшествий; – анализирует основные показатели БП. – 	<ul style="list-style-type: none"> Устный опрос Тестирование Оценка решений ситуационных задач Экзамен
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – особенностях регистрации и учёта гражданских ВС; – различать обозначения, наносимые на ВС; – характеризовать 	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывает и правильно ведёт инструкции и эксплуатационно-техническую документацию; – разрабатывает 	<ul style="list-style-type: none"> Устный опрос Тестирование Оценка решений ситуационных задач

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>факторы функциональной эффективности экипажа ВС;</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать и вести эксплуатационно-техническую документацию; – производить инженерно-штурманский расчёт; – анализировать авиационные события, связанные с БПЛА 	<p>инженерно-штурманский расчёт</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильно заполняет ведомость причин отказа авиационной техники 	<p>Экзамен</p>

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.12 Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
.....

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
.....

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
.....

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «НОРМАТИВНОЕ ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» является рекомендуемой к включению в часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативная часть) образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01 – ОК 07; ПК: ПК 1.1 – ПК 1.6, ПК 2.1 – ПК 2.6, ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 4.1 – ПК 4.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Основной целью дисциплины «Нормативное правовое обеспечение профессиональной деятельности» является приобретение обучающимися знаний, умений и навыков в области воздушного права, принципов и норм воздушного права, формирование навыков толкования норм права, применения воздушного законодательства и нормативных правовых актов Российской Федерации для эффективной эксплуатации беспилотных авиационных систем в интересах хозяйствующих субъектов Российской Федерации.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ⁶ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 07 ПК 1.1 – ПК 1.6 ПК 2.1 – ПК 2.6 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4	<ul style="list-style-type: none"> – определять место нормативно-правовых документов в системе права; – работать с нормативно-правовыми документами, анализировать их содержание; – извлекать из нормативно-правовых документов требуемые правовые знания, объяснять юридический смысл правовых норм; – выявлять существенные признаки юридических 	<ul style="list-style-type: none"> – основные источники воздушного права, нормы воздушного права и их реализацию; – систему управления и механизмы государственного регулирования в сфере гражданской авиации; – требования предъявляемые к воздушным судам, беспилотным авиационным системам, авиационному персоналу;

⁶ Приводятся только коды компетенций общих и профессиональных для освоения которых необходимо освоение данной дисциплины.

Код ⁶ ПК, ОК	Умения	Знания
	<p>понятий, содержащихся в тексте нормативно-правовых документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять профессиональную деятельность по применению беспилотных авиационных систем по организации и выполнению авиационных работ на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права и иных, нормативных документов. 	<ul style="list-style-type: none"> – сертификационные требования к эксплуатантам; – правовые основы регулирования использования воздушного пространства; – правовые основы допуска к полетам беспилотных воздушных судов и экипажей беспилотных авиационных систем; – правовые основы регулирования воздушных перевозок и выполнения авиационных работ с применением беспилотных авиационных систем; – правовые основы обеспечения транспортной безопасности; – нормативно-правовое регулирование вопросов ответственности на воздушном транспорте

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	148
в т.ч. в форме практической подготовки	20
теоретическое обучение	126
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<p>Правовой статус объектов и субъектов гражданской авиации</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормы права, устанавливающие правовое положение воздушных судов, аэродромов, аэропортов, объектов единой системы организации воздушного движения. 2. Требования, предъявляемые к воздушным судам, аэродромам, аэропортам, порядок их государственной регистрации и допуска к эксплуатации. 3. Понятие авиационного персонала. Допуск лиц из числа авиационного персонала к деятельности. 4. Требования к пилотам, диспетчерам управления воздушным движением, устанавливаемые Федеральными авиационными правилами при выдаче свидетельств. 5. Требования ФАП по медицинскому освидетельствованию пилотов, диспетчеров управления воздушным движением. 6. Правила проведения проверки соответствия лиц, претендующих на получение свидетельств, позволяющих выполнять функции членов экипажа ВС, по диспетчерскому обслуживанию воздушного движения. Авиационное предприятие и эксплуатант. 7. Сертификационные требования к эксплуатантам. 8. Государственное регулирование деятельности российских и иностранных авиационных предприятий, и индивидуальных предпринимателей на территории Российской Федерации, осуществляющих деятельность по перевозке и (или) выполнению авиационных работ. 	10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	В том числе практических занятий:	8	
	Практическое занятие № 2. Беспилотные воздушные системы. Авиационный персонал. Экипаж беспилотных авиационных систем. Аэродромы, аэропорты и объекты единой системы организации воздушного движения.	4	
	Практическое занятие № 3. Порядок сертификации эксплуатантов беспилотных авиационных систем и регистрации беспилотных воздушных судов.	4	
Тема 4. Правовые основы государственного регулирования использования воздушного пространства	Содержание учебного материала	14	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Суверенитет России в отношении ее воздушного пространства. 2. Государственное регулирование использования воздушного пространства. 3. Государственные приоритеты в использовании воздушного пространства. 4. Правовой режим элементов структуры воздушного пространства. 5. Правила использования воздушного пространства РФ. 6. Разрешительный и уведомительный порядок использования воздушного пространства. 7. Контроль за соблюдением федеральных правил использования воздушного пространства 8. Ответственность за нарушение использования воздушного пространства. 9. Требования международных стандартов и Рекомендуемая практика ИКАО по использованию воздушного пространства. 	14	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	10. Международно-правовые вопросы обслуживания воздушного движения		
	В том числе практических занятий:	4	
	Практическое занятие № 4. Взаимодействие со службами органов обслуживания воздушного движения при организации и выполнении полетов беспилотных воздушных судов , выполнении авиационных работ с использованием беспилотных авиационных систем.	4	
Тема 5. Полеты воздушных судов. Правовые аспекты безопасности полетов	Содержание учебного материала	10	
	1. Правовые вопросы допуска к полетам воздушных судов и экипажей. 2. Правила полетов воздушных судов в воздушном пространстве РФ. Требования международных стандартов и рекомендуемой практики ИКАО по обеспечению безопасности полетов воздушных судов. 3. Понятие о международных полетах. Понятие «свободы воздуха». 4. Безопасность полетов и соблюдение требований воздушного законодательства. 5. Ответственность за нарушение воздушного законодательства, регулирующего полеты в воздушном пространстве РФ	10	
Тема 6. Особенности правового регулирования обеспечения полетов	Содержание учебного материала	10	
	1. Авиатопливное обеспечение полетов 2. Аэродромное обеспечение полетов 3. Поисковое, аварийно-спасательное обеспечение полетов 3.1. Поиск и спасание при аэронавигационном обслуживании полетов воздушных судов.	10	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>8. Договор на выполнение авиационных работ. Понятие гражданско-правовой ответственности.</p> <p>9. Внедоговорная ответственность эксплуатанта</p> <p>9.1 Определение и основание внедоговорной (деликтной) ответственности.</p> <p>9.3 Ответственность эксплуатанта при столкновении воздушного судна</p> <p>9.4 Ответственность эксплуатанта перед третьими лицам и на поверхности</p> <p>9.5 Страхование в воздушном праве и его виды</p>		
	В том числе практических занятий:	6	
	Практическое занятие № № 5. Договор воздушной перевозки. Договор аренды беспилотной авиационной системы. Договор на выполнение авиационных работ.	6	
Тема 8. Обеспечение транспортной (авиационной) безопасности	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Формирование государственной политики в области транспортной (авиационной) безопасности.</p> <p>2. Нормативно-правовые акты в области транспортной (авиационной) безопасности.</p> <p>3. Структура обеспечения транспортной (авиационной) безопасности. Правовое положение служб транспортной безопасности аэродромов (аэропортов) и эксплуатантов.</p> <p>4. Правовые основы противодействия актам незаконного вмешательства в</p>	12	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>деятельность гражданской авиации.</p> <p>5. Нормативное регулирование предполетного и послеполетного досмотра. Правовое обеспечение пропускного и внутриобъектового режима на воздушном транспорте. Персональные данные пассажиров.</p> <p>6. Международное сотрудничество в сфере обеспечения авиационной безопасности, осуществляемой в рамках Международной организации гражданской авиации (ИКАО).</p>		
Тема 9. Нормативно-правовое регулирование вопросов ответственности на воздушном транспорте	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Понятие правонарушения на воздушном транспорте.</p> <p>2. Дисциплинарная, административная и уголовная ответственность за правонарушения на воздушном транспорте.</p> <p>3. Ответственность по Воздушному кодексу РФ.</p>	<p>10</p> <p>10</p>	
Раздел 2. Международное воздушное право		26	<p>ОК 01 – ОК 07 ПК 1.1 – ПК 1.6 ПК 2.1 – ПК 2.6 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4</p>
Тема 10. Общая	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Международное воздушное право, его содержание и принципы.</p>	<p>12</p> <p>12</p>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
характеристика международного воздушного права	<p>2. Основные источники международного воздушного права. Характеристика основных международных договоров Российской Федерации.</p> <p>3. История, цель и задачи международных организаций в области авиации. Источники правового регулирования их деятельности.</p> <p>4. Требования международных стандартов в области воздушного транспорта.</p> <p>5. Участие России и авиационных предприятий в деятельности международных организаций.</p>		<p>ОК 01 – ОК 07 ПК 1.1 – ПК 1.6 ПК 2.1 – ПК 2.6 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4</p>
<p>Тема 11. Деятельность международных авиационных организаций по обеспечению безопасности на воздушном транспорте</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Роль межправительственных и неправительственных организаций в правовом обеспечении безопасности полетов</p> <p>2. Международная организация гражданской авиации - ИКАО</p> <p>2.1. Правовые основы, принципы деятельности, задачи, структура ИКАО</p> <p>2.2. Стандарты. Рекомендуемая практика. Процедуры ИКАО. Их влияние на безопасность воздушного транспорта</p> <p>2.3. Современная концепция безопасности полетов</p> <p>2.4. Современные подходы и методы оценки деятельности авиационных компаний</p> <p>2.5. Характеристика приложений к Чикагской конвенции ИКАО</p> <p>3. Международные авиационные организации Европы и других государств</p>	<p>14</p> <p>14</p>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	ОК 01 – ОК 07 ПК 1.1 – ПК 1.6 ПК 2.1 – ПК 2.6 ПК 3.1 – ПК 3.6 ПК 4.1 – ПК 4.4
Всего:		148	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Нормативно-правового обеспечения», оснащенный:
оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды;
- электронные информационно-поисковые правовые системы;
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бойко, Н. С. Воздушное право : учебное пособие для вузов / Н. С. Бойко. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 217 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14100-9. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/467784> (дата обращения: 13.12.2021).

2. О. В. Кириченко ВОЗДУШНОЕ ПРАВО Год издания: 2019 Издательство: Юстицинформ

3. Международное воздушное право : учебник для бакалавриата и магистратуры / под ред. А. И. Травникова, А. Х. Абашидзе. – М. : Издательство Юрайт, 2019.. – 444 с. – (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Межгосударственный авиационный комитет : официальный сайт. – URL: <https://mak-iac.org/>

2. Международная организация гражданской авиации (ICAO) : официальный сайт. – URL: <https://www.icao.int>

3. Министерство транспорта Российской Федерации : официальный сайт. – URL: <https://mintrans.gov.ru/>

4. Avia.ru – информационный сервер Российской авиации : официальный сайт. – URL: <https://www.aviaru.net/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бордунов, иВ.иД. Международное воздушное право : учебное пособие / В. Д. Бордунов ; Российский ун-т дружбы народов. – Москва : НОУ ВКШ «Авиабизнес» : Научная книга, 2007.

2. Воздушное право : практикум / ответственный редактор О. И. Аксаментов. – Санкт-Петербург : Образовательный центр «СоветникЪ», 2013.

3. Грязнов, иВ.иС. Правовые основы воздушных сообщений : учебное пособие / В. С. Грязнов. – Москва : НОУ ВКШ «Авиабизнес», 2001.

4. Егиазаров, иВ.иА. Транспортное право : учебное пособие / В. А. Егиазаров. – Москва : Юрид. лит., 1999.

5. Курс международного права : в 7 томах / АН СССР. Институт государства и права ; главный редактор В. Н. Кудрявцев. – Москва : Наука, 1989–1993.

6. Международное воздушное право : в 2 книгах / Академия наук СССР, Институт государства и права ; ответственный редактор А. П. Мовчан. – Москва : Наука, 1980–1981.

7. Мильде, и М. Международное воздушное право и ИКАО / М. Мильде ; под редакцией О. И. Аксаментова. – Санкт-Петербург : Институт AERONELP, 2017.

8. Воздушное право: практикум [Текст] / отв. ред. О.И. Аксаментов. – СПб.: Образовательный центр «СоветникЪ», 2013. – 191 с. – ISBN 978-5- 906313-02-7

9. Працко Г.С., Губарев А.С. Правовое регулирование в областимеждународных воздушных перевозок гражданской авиации // Современная юриспруденция: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборникстатей III Международной научно-практической конференции: в 2 ч. – 2017– С. 88-91.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
–основные источники воздушного права, нормы воздушного права и их реализацию; –систему управления и механизмы государственного регулирования в сфере гражданской авиации; –требования предъявляемые к воздушным судам, беспилотным авиационным системам, авиационному персоналу;	– знает систему воздушного права, иерархия нормативных правовых актов, составляющих воздушное законодательство РФ; – знает нормы воздушного права и правовые принципы их реализация; – знает основные требования Воздушного кодекса РФ, Федеральных правил использования	устный/письменный опрос тестирование экзамен

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>–сертификационные требования к эксплуатантам;</p> <p>–правовые основы регулирования использования воздушного пространства;</p> <p>–правовые основы допуска к полетам беспилотных воздушных судов и экипажей беспилотных авиационных систем;</p> <p>–правовые основы регулирования воздушных перевозок и выполнения авиационных работ с применением беспилотных авиационных систем;</p> <p>–правовые основы обеспечения транспортной безопасности;</p> <p>– нормативно-правовое регулирование вопросов ответственности на воздушном транспорте</p>	<p>воздушного пространства РФ и федеральных авиационных правил;</p> <p>– знает порядок заключения договоров воздушных перевозок и выполнения авиационных работ с применением беспилотных авиационных систем;</p> <p>– знает правовые основы обеспечения транспортной безопасности и противодействия актам незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации;</p> <p>– знает нормативно-правовые требования по организации и осуществлению предварительной и предполетной подготовки применения беспилотных авиационных систем в авиационных работах;</p> <p>– знает требования и правила эксплуатацию беспилотных авиационных систем, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете;</p> <p>– знает правила взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и</p>	

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
	<p>выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами</p>	
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p>		
<p>– определять место нормативно-правовых документов в системе права;</p> <p>– работать с нормативно-правовыми документами, анализировать их содержание;</p> <p>– извлекать из нормативно-правовых документов требуемые правовые знания, объяснять юридический смысл правовых норм;</p> <p>– выявлять существенные признаки юридических понятий, содержащихся в тексте нормативно-правовых документов;</p> <p>– осуществлять профессиональную деятельность по применению беспилотных авиационных систем по организации и выполнению авиационных работ на основе положений воздушного законодательства Российской Федерации, международного воздушного права и иных, нормативных документов.</p>	<p>– использует нормы воздушного законодательства при осуществлении профессиональной деятельности по эксплуатации беспилотных авиационных систем;</p> <p>– выполняет требования руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов и руководящих отраслевых документов;</p> <p>– определяет этапы и последовательность действий при выполнении авиационных работ с применением беспилотных авиационных систем, определяет необходимые ресурсы, собирает и структурирует информацию для заключения договоров на воздушную перевозку, выполнение авиационных работ</p>	<p>устный/письменный опрос</p> <p>тестирование</p> <p>экзамен</p>

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13 Основы экономики воздушного транспорта»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
.....**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
.....**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
.....**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы экономики воздушного транспорта» является рекомендуемой к включению в часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативная часть) образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте; – анализировать задачу ИЛИ проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия, определять необходимые ресурсы; – реализовывать составленный план, оценивать результат своих действий – определять задачи для поиска информации, определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска, структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации, оценивать практическую значимость результатов поиска, оформлять результаты поиска – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами в ходе профессиональной / учебной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и 	<ul style="list-style-type: none"> – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной области; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – виды информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации – современную научную и профессиональную терминологию; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы проектной деятельности; – правила оформления документов и построения устных сообщений; – правила экологической безопасности; – принципы и концепцию бережливого производства

Код ПК, ОК	Умения	Знания
	оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – соблюдать нормы экологической безопасности, определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности; – осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в т.ч. в форме практической подготовки	30
теоретическое обучение	48
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	-
контрольная работа	-
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Экономические основы функционирования воздушного транспорта		6	ОК 02, ОК 03
Тема 1. Спрос и предложение в отрасли	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 03
	1. Общая характеристика транспорта, его классификация. Принципы рыночной экономики в отрасли воздушного транспорта. Основные рыночные законы: закон спроса и закон предложения. Равновесие на рынке	2	
	Тема 2. Конкуренция на рынке воздушных перевозок	Содержание учебного материала	
на рынке воздушных перевозок	1. Конкурентоспособность авиакомпаний. Ценовые и неценовые методы конкуренции. Типы конкуренции на рынке воздушных перевозок. Пути сотрудничества авиакомпаний на авиалиниях Барьеры монопольного рынка. Методы антимонопольного регулирования	2	
	Тема 3. Авиапредприятие как хозяйствующий субъект	Содержание учебного материала	2
	1. Объекты и субъекты предпринимательства в структуре воздушного транспорта как отрасли экономики и рынка услуг. Типология и структурирование экономических процессов авиатранспортного предприятия. Продукция авиатранспортного предприятия и методы оценки ее конкурентоспособности.	2	
Раздел 2. Основные фонды авиапредприятия		12	ОК 01, ОК 03
Тема 4. Состав и структура основных фондов, их учет и оценка. Износ и амортизация основных фондов	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 03
	1. Понятие капитала авиапредприятия. Сущность и значение основных фондов. Классификация и структура основных фондов.	2	
	2. Оценка основного капитала. Способы оценки. 3. Амортизация и износ основных фондов. Виды износа.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Расчет стоимости основных средств и амортизационных отчислений	4	
Тема 5. Показатели движения и использования	Содержание учебного материала	6	
	1. Показатели эффективности использования основных средств и пути улучшения их использования.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
основных фондов	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 2. Расчёт показателей эффективности использования основных фондов	4	
Раздел 3. Оборотные средства авиапредприятия		6	ОК 03, ОК 04
Тема 6. Сущность и состав оборотных средств. Оборачиваемость оборотных средств	Содержание учебного материала	6	
	Понятие оборотного капитала, его состав и структура. Классификация оборотных средств. Показатели использования материальных ресурсов. Определение потребности в оборотном капитале. Оценка эффективности применения оборотного капитала.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 3. Расчёт показателей оборачиваемости оборотных средств	4	
Раздел 4. Трудовые ресурсы авиапредприятия: состав, структура, функции		12	ОК 02
Тема 7. Состав и структура кадров авиапредприятия	Содержание учебного материала	4	ОК 02
	Трудовые ресурсы. Состав и структура кадров предприятия. Планирование кадров и их подбор. Показатели изменения списочной численности персонала и методика их расчета.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Расчёт показателей оборота кадров	2	
Тема 8. Производительность труда авиационного персонала	Содержание учебного материала 1. Рабочее время и его использование. Нормирование труда. Показатели производительности труда. Баланс рабочего времени работников	2	
Тема 9. Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	6	
	1. Основные понятия и методология бережливого производства 2. Лидерство как новый тип производственных отношений. 3. Вовлечение персонала в бережливое производство, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Методы преодоления сопротивления изменениям. 4. Технологии мотивации и стимулирование качества.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	5. Производственная культура на рабочем месте. 6. Квалификация персонала и обучение		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № № 5. Определение целей и способов их достижения. Подготовка вариантов решения с использованием методов БП	4	
Раздел 5. Оплата труда на предприятиях воздушного транспорта		10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 10. Организация оплаты труда. Формы и системы оплаты труда	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	1. Государственное регулирование оплаты труда на предприятиях ГА. 2. Формы и системы оплаты труда: сдельная и повременная. Элементы тарифной оплаты труда	2	
Тема 11. Стимулирование труда работников авиапредприятий. Фонд оплаты труда: порядок формирования	Содержание учебного материала	8	
	1. Порядок начисления заработной платы. Надбавки и доплаты к заработной плате. Виды удержаний из заработной платы. Порядок удержания из заработной платы.	4	
	2. Фонд оплаты труда: порядок формирования		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 6. Расчёт заработной платы	4	
Раздел 6. Основные показатели деятельности организации		16	ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 12. Себестоимость продукции воздушного транспорта. Ценообразование на воздушном транспорте	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Понятие и состав издержек производства и реализации продукции. Себестоимость продукции, ее виды. Калькуляция себестоимости. Себестоимость работ, услуг на авиационном предприятии. Факторы, влияющие на себестоимость перевозок. Пути снижения себестоимости авиаперевозок 2. Ценовая политика организации. Механизм рыночного ценообразования. Сущность ценообразования. Авиационные тарифы, сборы, тарифная политика авиапредприятия.	4	
Тема 13. Доходы, прибыль и рентабельность	Содержание учебного материала	6	
	1. Реализационные и внереализационные доходы авиапредприятия. Прибыль организации – абсолютный показатель деятельности предприятия.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>Сущность прибыли, ее источники и виды. Факторы, влияющие на формирование прибыли. Распределение и использование прибыли. Рентабельность – относительный показатель эффективности деятельности. Виды рентабельности.</p>		
	В том числе практических занятий	2	
	<u>Практическое занятие № 7.</u> Расчёт показателей прибыли и рентабельности авиапредприятия	2	
Тема 14. Внедрение методов бережливого производства. Инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	6	ОК 03, ОК 07
	<p>1. Модель внедрения бережливого производства. 2. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП. 3. Инструменты БП: - Области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. - Кайдзен (непрерывное улучшение). - Стандартизированная работа. - Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. - Методика быстрой переналадки SMED. - Встроенное качество. - Канбан, поток единичных изделий.</p>	4	ОК 03, ОК 07
	В том числе практических занятий	2	ОК 03, ОК 07
	<u>Практическое занятие № № 8.</u> Применение методов бережливого производства в выбранном студентами проекте	2	ОК 03, ОК 07
Раздел 7. Основы финансовой грамотности		12	ОК 02, ОК 03, ОК 07
Тема 15. Деньги и платежи. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание учебного материала	8	ОК 02, ОК 03, ОК 07
	<p>1. Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. 2. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: - банковский счет, мобильный и интернет-банк, - дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при</p>	4	ОК 02, ОК 03, ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<p>использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов</p> <p>3. Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета.</p> <p>4. Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета</p> <p>5. Кредиты и займы. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы.</p> <p>Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство.</p>		
	В том числе практических занятий	4	ОК 02, ОК 03, ОК 07
	Практическое занятие № 9. Использование разных платежных инструментов с учетом особенностей своей профессии/специальности	4	ОК 02, ОК 03, ОК 07
	Самостоятельная работа Использование разных платежных инструментов	4	
Раздел 8. Финансы авиационного предприятия		8	ОК 04
Тема 16. Налогообложение на воздушном транспорте	Содержание учебного материала 1. Финансы организации: значение, сущность и структура. Формирование финансовых ресурсов. Использование финансовых ресурсов организации. Виды и типы налогов на воздушном транспорте. Права и обязанности налогоплательщиков.	4	ОК 04
Тема 17. Инвестиции	Содержание учебного материала	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
на предприятиях гражданской авиации. Лизинг.	1. Инвестиции: понятие и виды. Источники инвестиций. 2. Экономическая сущность и принципы аренды. Лизинг, виды лизинга. Схема лизингового договора.	4	
Промежуточная аттестация		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Всего:		84	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экономики, менеджмента и правового обеспечения», оснащенный:

оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
- доска;
- плакаты, стенды
- шкафы для хранения комплексного методического обеспечения.

техническими средствами:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Будрина Е. В. Экономика транспорта: учебник и практикум / Е. В. Будрина. – Москва : Юрайт, 2023. – 366 с.

2. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения : учебник для СПО [Электронный ресурс] / В. А. Дрещинский. – Москва : Юрайт, 2023. – 407 с.

3. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для СПО / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский. – Москва : Юрайт, 2023. – 297 с.

4. Жданова А.О., Савицкая Е.В. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся. Среднее профессиональное образование. - М.: ВАКО, 2020. - 400 с.

5. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. - . - 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2022. - 288 с.

6. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р.

Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. - М. : Издательский центр «Академия», 2020. - 96 с.

4. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум : учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. - 2-е изд. стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2022. - 128 с.

5. Флицлер А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А.В. Флицлер, Е.А. Тарханова. - Москва: Издательство Юрайт, 2022. - 154 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. – Москва: Издательство Юрайт, 2021.– 435 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11053-1. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.

2. Каджаева М.Р. Электронный учебно-методический комплекс «Финансовая грамотность»: / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева, Е.Г. Метревели. - М.: Издательский центр «Академия», 2019.

3. Официальный сайт Министерства транспорта РФ <http://www.mintrans.ru>

4. Официальный сайт Федерального агентства воздушного транспорта <http://www.favt.ru>

5. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере транспорта <http://www.rostransnadzor.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.

2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.edu.rasc.ru.

3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.pfr.gov.ru

4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.

5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.

6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.fmc.hse.ru.

7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.

8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.nalog.ru.

9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.

10. Финансовая культура [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://fincult.info/>.

11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – особенности развития авиационной отрасли, организации (предприятия) как хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; – структура и механизмы экономического регулирования авиационного рынка, – финансовые показатели деятельности авиапредприятия; – механизмы ценообразования на продукцию (услуги); – формы и системы оплаты труда; – базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; – систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей; – правила экологической безопасности; – принципы бережливого производства. 	<ul style="list-style-type: none"> – знает принципы и закономерности развития отрасли и экономики в целом; – знает основные рыночные законы; – знает характеристики авиапредприятия как субъекта рыночной экономики – знает методы прямого и косвенного регулирования авиационного рынка – знает основные показатели эффективности деятельности авиапредприятия и алгоритмы их расчёта – знает принципы и порядок формирования себестоимости перевозок и работ по ТО и Р авиатехники; – знает алгоритм формирования авиационных тарифов – знает формы и системы оплаты труда; – знает последовательность начисления заработной платы и удержания из неё; – демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; – способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; – способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; – демонстрирует знание правил экологической безопасности; – демонстрирует знание принципов бережливого производства. 	<ul style="list-style-type: none"> устный / письменный опрос тестирование выполнение практических работ экзамен
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности авиапредприятий; – находить и использовать 	<ul style="list-style-type: none"> – рассчитывает основные показатели эффективности деятельности авиапредприятия: доходы, прибыль, рентабельность – готовит сообщения, доклады на 	<ul style="list-style-type: none"> выполнение практических работ выполнение

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>необходимую экономическую информацию.</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно использовать теоретические знания в практической деятельности; – планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; – использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства 	<p>заданные темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выступает с защитой доклада – решает практические задания согласно алгоритма или находя решение самостоятельно; – планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; – выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; – анализирует бизнес-идею, предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес-идеи; – проводит финансовые расчеты, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами; 	<p>учебно-исследовательских работ</p> <p>создание проектов</p> <p>экзамен</p>

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ
ЯРОСЛАВСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных
воздушных судов самолетного типа**

(базовый уровень среднего профессионального образования)

для специальности

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

371

2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
« ___ » _____ 20__ года
_____ / И.В.Колесова

Одобрена
предметно-цикловой комиссией
Председатель ПЦК _____ / _____

Автор:
_____, ГПОУ Ярославский колледж управления и
профессиональных технологий

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 09.01.2023 N 2

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 1. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа
ПК 1.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК 1.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.
ПК 1.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
ПК 1.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 1.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁷:

владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> - В планировании, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки); - В применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; - В использовании аэронавигационных карт; - В использовании аэронавигационной документации; - По обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа; - По проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; - По ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - Составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза; - Управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; - Применять знания в области аэронавигации;

⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<ul style="list-style-type: none"> - Применять знания по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа; - Проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; - Вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа
знать	<ul style="list-style-type: none"> - Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа; - Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа; - Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС; - Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; - Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве; - Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач; - Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете; - Связь человеческого фактора с безопасностью полетов; соответствующие правила обслуживания воздушного движения; - Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении; - Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений; - Порядок действий при потере радиосвязи; - Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности; - Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа; - Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - Методы обработки данных, полученных при использовании

	<p>дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - Основные правила и процедуры проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; - Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Общий объем образовательной программы: 710 академических часов

Из них:

обязательная аудиторная учебная нагрузка: 682 академических часа

в том числе самостоятельная работа: 20 часов

практики: 396 академических часов, в том числе:

учебная практика: 72 академических часа,

производственная практика: 324 академических часа.

Промежуточная аттестация: 8 академических часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.										
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Обучение по МДК							Практики	
				В том числе							Учебная	Производственная
				Теоретические занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
ОК 1- ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.7	ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа											
ОК 1- ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.3 ПК 1.6	МДК 01.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	200		104	68	12	2	12	2			
ОК 1- ОК 9 ПК 1.4 - ПК 1.7	МДК 01.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	110		64	34		2	8	2			
	Экзамен по профессиональному модулю	4							4			
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.5	УП.01 Учебная практика	72	72									
ОК 1- ОК 9 ПК 1.1 - ПК 1.7	ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)	324	324									
	Всего по ПМ.01	710	396	168	102	12	4	20	8	72	324	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа		710
МДК 01.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		200
Тема 1.1 Эксплуатация беспилотных авиационных систем самолетного типа	Содержание	148
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС. 2. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота. 3. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач. 4. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа. 5. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете. 6. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения. 7. Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи. 8. Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода 	92

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	<p>опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений.</p> <p>9. Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.</p>	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	56
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение нормативных документов, регламентирующих порядок эксплуатации и бортовой аппаратуры. 2. Изучение порядка уяснения задачи предстоящих полетов беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием. 3. Изучение порядка оценки разрешительной документации на проведение работ с использованием беспилотных авиационных систем вертолётного типа. 4. Определение правомерности использования беспилотных авиационных систем и его бортовой аппаратуры (полезной нагрузки) над территорией проведения работ при выполнении задачи предстоящих полетов. 5. Настройка полезной нагрузки под решение текущих задач. 6. Управление полезной нагрузкой беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием. 7. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик технических средств обработки информации. 8. Изучение принципа работы технических средств обработки информации. 9. Порядок подготовки технических средств обработки информации к работе. 10. Техническая эксплуатация технических средств обработки информации. 11. Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик сканирующей системы обработки информации. 12. Изучение принципа работы сканирующей системы обработки информации. 13. Порядок подготовки сканирующей системы обработки информации к работе. 14. Техническая эксплуатация сканирующей системы обработки информации. 15. Порядок настройки полезной нагрузки на решение текущих задач. 16. Изучение правил использования системы видео и фотосъемки. 17. Изучение правил использования системы мониторинга воздушного пространства. 18. Изучение правил использования системы мониторинга земной поверхности. 19. Изучение условных обозначений, используемых для нанесения обнаруженных 	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	<p>объектов на карту.</p> <p>20. Отображение в реальном масштабе времени на цифровой карте местности текущего положения беспилотной воздушной системы вертолётного типа, наземного пункта управления и зоны видеонаблюдения.</p> <p>21. Изучение правил применения в работе технических средств, инструментов и приспособлений.</p> <p>22. Изучение основных эксплуатационно-технических характеристик используемой контрольно-проверочной аппаратуры.</p> <p>23. Изучение правил работы с используемой контрольно-проверочной аппаратурой.</p> <p>24. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза.</p> <p>25. Управление беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.</p> <p>26. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа.</p> <p>27. Получение и использование метеорологической информации.</p> <p>28. Отработка взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением;</p> <p>29. Использование аэронавигационных карт.</p> <p>30. Использование аэронавигационной документации.</p> <p>31. Исследование правил закрепления полезной нагрузки на беспилотном воздушном судне.</p> <p>32. Исследование эксплуатационно-технических характеристик технических средств и сканирующей системы обработки информации.</p> <p>33. Исследование основных эксплуатационно-технических параметров используемой контрольно-проверочной аппаратуры.</p> <p>34. Исследование влияния метеорологических условий на применение беспилотных авиационных систем.</p>	
Тема 1.2 Подготовка	Содержание	36

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
беспилотных авиационных систем самолетного типа к эксплуатации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа. 2. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной самолетного типа: <ul style="list-style-type: none"> – станции внешнего пилота; – планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); – двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна самолетного типа; – бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); – комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); – наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом. 	24
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы самолетного типа: <ul style="list-style-type: none"> – станции внешнего пилота; – планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); – двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна самолетного типа; – бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); – комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); – наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом. 2. Исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна 3. Исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры стартовых средств. 	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	Самостоятельная работа. Выполнение домашних заданий.	12
	Промежуточная аттестация. Экзамен	2
МДК 01.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов самолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		98
Тема 2.1 Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа. 2. Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 3. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 4. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа. 	50
	<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту. 2. Организация регламентных работ. Предварительная, предполётная и послеполётная подготовка беспилотных авиационных систем. 3. Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения. 4. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 5. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа. 	20
Тема 2.2 Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. 2. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной 	48
		34

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	<p>аппаратуры. дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего</p> <p>3. Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.</p> <p>4. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <p>5. Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p>	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14
	<p>1. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.</p> <p>2. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <p>3. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <p>4. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p>	
	Самостоятельная работа. Выполнение домашних заданий.	8
Тематика курсовых работ (проектов)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа для охраны и контроля заповедных территорий 2. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для поиска пропавших в гористой местности 3. Доставка грузов с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 4. Мониторинг рек и озёр в странах с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 5. Слежка объекта с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 6. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа в строительстве дорог 	12

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
7. Док-станция. Беспроводная электромагнитная зарядка для беспилотных воздушных судов самолётного типа 8. Роботизированный комплекс воздушных мишеней и оптикоэлектронной разведки 9. Эксплуатация беспилотных воздушных судов самолётного типа в качестве экстренных доставок медикаментов в труднодоступные районы 10. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа при мониторинге лесных пожаров и иных чрезвычайных ситуациях 11. Мониторинг районов Арктического шельфа и северных берегов РФ при помощи беспилотных воздушных судов самолётного типа 12. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для тушения пожаров 13. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа в сельском хозяйстве 14. Введение токопроводящей краски в самолетостроительную индустрию. Типы покрасочных материалов для беспилотных воздушных судов самолетного типа, основные этапы покраски. 15. Беспилотные воздушные суда типа машущее крыло 16. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для выявления правонарушений. 17. Создание карты местности с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 18. Создание ортофотоплана района местности с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 19. Охрана территории с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 20. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа в качестве ретранслятора сигнала 21. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для сканирования территории 22. Создание 3D модель объекта с помощью данных, полученных беспилотных воздушных судов самолётного типа 23. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для орошения полей 24. Анализ дорожного трафика с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 25. Модернизация различной полезной нагрузки беспилотных воздушных судов самолётного типа		
Экзамен по профессиональному модулю		4
УП.01 Учебная практика Виды работ 1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы самолетного типа 2. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза 3. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов		72

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
4. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.		
ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ 1. Управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; 2. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа 3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа 5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры 6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 7. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 8. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа		324
Всего		710

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

- безопасности полетов;
- аэродинамики;
- конструкции беспилотных воздушных судов;

Лаборатории:

- электротехники и электроники;

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- симулятор рабочего места оператора наземных средств управления БЛА;
- станция внешнего пилота;
- беспилотные воздушные суда;
- средства технического обслуживания;
- технические средства и программное обеспечение для обработки полётной информации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учеб. пособие для СПО / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 191 с;
2. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. Монография ISBN: 978-5-16-015841-9 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 180 с;
3. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. ISBN: 978-5-16-018162-2 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 197 с;
4. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-534-07627-1.

Основные электронные издания

1. А.Е.Семенов: ТороAxis – Склейка карт в автоматическом режиме — ProSystems CCTV, 2008,стр. 14-18
2. Tietz Dale, Scientific UAS Applications, PROCEEDINGS of the Third Moscow International Forum «Unmanned multipurpose vehicle systems», 27-29 January 2009
3. Marco Lukovic, The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems’09/
4. Peter van Blyenburgh , Unmanned Aircrafts Systems : The Global Perspective, PROCEEDINGS of the Third Moscow International 1. В.В.Воронов: БЛА НА ВЫСТАВКЕ LAAD 2009, http://www.uav.ru/articles/LAAD-2009_report.pdf
5. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор»

Дополнительные печатные издания

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	самолетного типа; Практический опыт: - в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолетного типа	Практическая работа Экспертное наблюдение
ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.	75% правильных ответов в области знания: - законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БВС; - правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; - правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве; - порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач; - соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; - влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна самолетного типа в полете; - связь человеческого фактора с безопасностью полетов; - соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений; - порядок действий при потере радиосвязи; - положения законодательных и нормативно правовых актов в	Тестирование

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	<p>области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза; - управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; - применять знания в области аэронавигации; планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа; - применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации; - использовать аэронавигационные карты; - использовать аэронавигационную документацию. <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в планирование, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа; - в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; - в использовании аэронавигационных карт. 	<p>Практическая работа Экспертное наблюдение</p> <p>Практическая работа Экспертное наблюдение</p>
ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и	<p>75% правильных ответов в области знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствующих правил обслуживания воздушного движения; - основ авиационной электросвязи, 	Тестирование

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.	<p>правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам</p> <p>Уметь: - осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением</p> <p>Практический опыт: - в осуществлении взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением</p>	<p>Практическая работа Экспертное заключение</p> <p>Практическая работа Экспертное заключение</p>
ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	<p>75% правильных ответов в области знания: - методов обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа</p> <p>Уметь: - обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа</p> <p>Практический опыт: - по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа</p>	<p>Тестирование</p> <p>Практическая работа Экспертное заключение</p> <p>Практическая работа Экспертное заключение</p>
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	<p>75% правильных ответов в области знания: - нормативно-технической документации по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолетного типа; - назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых</p>	<p>Тестирование</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	<p>воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; <p>основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;</p> <ul style="list-style-type: none"> - процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - выполнять процедуры по 	<p>Практическая работа Экспертное заключение</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	<p>предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - выполнения процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 	<p>Практическая работа Экспертное заключение</p>
<p>ПК 1.6. Выполнять требования законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.</p>	<p>75% правильных ответов в области знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и 	<p>Тестирование</p> <p>Практическая работа Экспертное заключение</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа Практический опыт: - по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа	Практическая работа Экспертное заключение
ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.	75% правильных ответов в области знания: - соответствующих правил обслуживания транспортных средств доставки, правил выполнения такелажных работ, оформление сопроводительных транспортных документов.	Тестирование Экспертное наблюдение

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ
ЯРОСЛАВСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных
воздушных судов вертолетного типа**

(базовый уровень среднего профессионального образования)

для специальности

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
«___» _____ 20__ года
_____ / И.В.Колесова

Одобрена
предметно-цикловой комиссией
Председатель ПЦК _____ / _____

Автор:
_____, ГПОУ Ярославский колледж управления и
профессиональных технологий

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 09.01.2023 N 2

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа
ПК 2.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК 2.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.
ПК 2.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
ПК 2.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 2.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - В планировании, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки); - В применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; - В использовании аэронавигационных карт; - В использовании аэронавигационной документации; - По обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа; - По проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; - По ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - Составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза; - Управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; - Применять знания в области аэронавигации; - Применять знания по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов

	<p>самолетного типа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; - Вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа
знать	<ul style="list-style-type: none"> - Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного типа; - Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы вертолетного типа; - Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС; - Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; - Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве; - Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач; - Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна вертолетного типа в полете; - Связь человеческого фактора с безопасностью полетов; соответствующие правила обслуживания воздушного движения; - Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении; - Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений; - Порядок действий при потере радиосвязи; - Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности; - Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа; - Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа; - Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-

	<p>проверочной аппаратуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - Основные правила и процедуры проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; - Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Общий объем образовательной программы: 492 академических часа

Из них:

обязательная аудиторная учебная нагрузка: 464 академических часа

в том числе самостоятельная работа: 20 часов

практики: 252 академических часов, в том числе:

учебная практика: 72 академических часа,

производственная практика: 180 академических часа.

Промежуточная аттестация: 8 академических часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.									
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Обучение по МДК						Практики	
				Теоретические занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
В том числе	В том числе	В том числе	В том числе								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК 1- ОК 9 ПК 2.1 - ПК 2.7	ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа										
ОК 1- ОК 9 ПК 2.1 - ПК 2.3 ПК 2.6	МДК 02.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	138		70	40	12	2	12	2		
ОК 1- ОК 9 ПК 2.4 - ПК 2.7	МДК 02.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	98		50	36		2	8	2		
	Экзамен по профессиональному модулю	4							4		
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.5	УП.02 Учебная практика	72	72							72	72
ОК 1- ОК 9 ПК 2.1 - ПК 2.7	ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)	180	180								180
	Всего по ПМ.02	492	252	120	76	12	4	20	8	72	252

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа		492
МДК 02.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		138
Тема 1.1 Эксплуатация беспилотных авиационных систем вертолетного типа	Содержание	80
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС. 2) Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота. 3) Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач. 4) Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа. 5) Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна вертолетного типа в полете. 6) Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения. 7) Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи. 8) Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений. 9) Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения 	50

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	транспортной (авиационной) безопасности.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Изучение нормативных документов, регламентирующих порядок эксплуатации и бортовой аппаратуры. 2) Изучение порядка уяснения задачи предстоящих полетов беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием. 3) Изучение порядка оценки разрешительной документации на проведение работ с использованием беспилотных авиационных систем вертолётного типа. 4) Определение правомерности использования беспилотных авиационных систем и его бортовой аппаратуры (полезной нагрузки) над территорией проведения работ при выполнении задачи предстоящих полетов. 5) Настройка полезной нагрузки под решение текущих задач. 6) Управление полезной нагрузкой беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием. 7) Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик технических средств обработки информации. 8) Изучение принципа работы технических средств обработки информации. 9) Порядок подготовки технических средств обработки информации к работе. 10) Техническая эксплуатация технических средств обработки информации. 11) Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик сканирующей системы обработки информации. 12) Изучение принципа работы сканирующей системы обработки информации. 13) Порядок подготовки сканирующей системы обработки информации к работе. 14) Техническая эксплуатация сканирующей системы обработки информации. 15) Порядок настройки полезной нагрузки на решение текущих задач. 16) Изучение правил использования системы видео и фотосъемки. 17) Изучение правил использования системы мониторинга воздушного пространства. 18) Изучение правил использования системы мониторинга земной поверхности. 19) Изучение условных обозначений, используемых для нанесения обнаруженных 	30

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	<p>объектов на карту.</p> <p>20) Отображение в реальном масштабе времени на цифровой карте местности текущего положения беспилотной воздушной системы вертолётного типа, наземного пункта управления и зоны видеонаблюдения.</p> <p>21) Изучение правил применения в работе технических средств, инструментов и приспособлений.</p> <p>22) Изучение основных эксплуатационно-технических характеристик используемой контрольно-проверочной аппаратуры.</p> <p>23) Изучение правил работы с используемой контрольно-проверочной аппаратурой.</p> <p>24) Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза.</p> <p>25) Управление беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.</p> <p>26) Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа.</p> <p>27) Получение и использование метеорологической информации.</p> <p>28) Отработка взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением;</p> <p>29) Использование аэронавигационных карт.</p> <p>30) Использование аэронавигационной документации.</p> <p>31) Исследование правил закрепления полезной нагрузки на беспилотном воздушном судне.</p> <p>32) Исследование эксплуатационно-технических характеристик технических средств и сканирующей системы обработки информации.</p> <p>33) Исследование основных эксплуатационно-технических параметров используемой контрольно-проверочной аппаратуры.</p> <p>34) 34. Исследование влияния метеорологических условий на применение беспилотных авиационных систем.</p>	
Тема 1.2 Подготовка	Содержание	40

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
беспилотных авиационных систем вертолетного типа к эксплуатации	<ol style="list-style-type: none"> 1) Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем вертолетного типа. 2) Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной вертолетного типа: <ul style="list-style-type: none"> – станции внешнего пилота; – планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); – двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна вертолетного типа; – бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); – комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); – наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом. 	20
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	<p>1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа:</p> <ul style="list-style-type: none"> – станции внешнего пилота; – планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); – двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна вертолетного типа; – бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); – комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); – наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом. <p>2. Исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна.</p> <p>3. Исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры стартовых средств.</p>	
	Самостоятельная работа: Выполнение домашних заданий	12
	Промежуточная аттестация.	2
МДК 02.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов вертолетного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		98
Тема 2.1 Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа. 2) Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 3) Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных 	22

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	<p>судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <p>4) Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.</p>	
	В том числе практических и лабораторных занятий	13
	<p>1) Изучение нормативно-технической документации по подготовке беспилотных авиационных систем и их элементов к полёту.</p> <p>2) Организация регламентных работ. Предварительная, предполётная и послеполётная подготовка беспилотных авиационных систем.</p> <p>3) Классификация неисправностей и отказов беспилотных авиационных систем, методы их обнаружения.</p> <p>4) Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <p>5) Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа.</p>	
Тема 2.2 Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	Содержание	28
	<p>1) Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.</p> <p>2) Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего</p> <p>3) Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.</p> <p>4) Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <p>5) Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p>	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	В том числе практических и лабораторных занятий	13
	1) Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. 2) Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 3) Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 4) Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	
	Самостоятельная работа: Выполнение домашних заданий	8
	Промежуточная аттестация.	2
Тематика курсовых работ (проектов) 1. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа для охраны и контроля заповедных территорий 2. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для поиска пропавших в гористой местности 3. Доставка грузов с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 4. Мониторинг рек и озёр в странах с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 5. Слежка объекта с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 6. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа в строительстве дорог 7. Док-станция. Беспроводная электромагнитная зарядка для беспилотных воздушных судов самолётного типа 8. Роботизированный комплекс воздушных мишеней и оптикоэлектронной разведки 9. Эксплуатация беспилотных воздушных судов самолётного типа в качестве экстренных доставок медикаментов в труднодоступные районы 10. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа при мониторинге лесных пожаров и иных чрезвычайных ситуациях 11. Мониторинг районов Арктического шельфа и северных берегов РФ при помощи беспилотных воздушных судов самолётного типа 12. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для тушения пожаров 13. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа в сельском хозяйстве		12

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
14. Введение токопроводящей краски в авиастроительную индустрию. Типы покрасочных материалов для беспилотных воздушных судов вертолетного типа, основные этапы покраски. 15. Беспилотные воздушные суда типа машущее крыло 16. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для выявления правонарушений. 17. Создание карты местности с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 18. Создание ортофотоплана района местности с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 19. Охрана территории с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 20. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа в качестве ретранслятора сигнала 21. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для сканирования территории 22. Создание 3D модель объекта с помощью данных, полученных беспилотных воздушных судов самолётного типа 23. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для орошения полей 24. Анализ дорожного трафика с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 25. Модернизация различной полезной нагрузки беспилотных воздушных судов самолётного типа		
Экзамен по профессиональному модулю		4
УП.02 Учебная практика Виды работ 1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы вертолетного типа 2. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза 3. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 4. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.		72
ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ 1. Управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; 2. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа 3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа		180

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры 6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 7. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 8. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа		
Всего		492

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

- безопасности полетов;
- аэродинамики;
- конструкции беспилотных воздушных судов;

Лаборатории:

- электротехники и электроники;

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- симулятор рабочего места оператора наземных средств управления БЛА;
- станция внешнего пилота;
- беспилотные воздушные суда;
- средства технического обслуживания;
- технические средства и программное обеспечение для обработки полётной информации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учеб. пособие для СПО / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 191 с
2. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. Монография ISBN: 978-5-16-015841-9 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 180 с;
3. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. ISBN: 978-5-16-018162-2 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 197 с;
4. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-534-07627-1.

Основные электронные издания

1. А.Е.Семенов: ТороAxis – Склейка карт в автоматическом режиме — ProSystems CCTV, 2008,стр. 14-18
2. Tietz Dale, Scientific UAS Applications, PROCEEDINGS of the Third Moscow International Forum «Unmanned multipurpose vehicle systems», 27-29 January 2009
3. Marco Lukovic, The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'09/
4. Peter van Blyenburgh , Unmanned Aircrafts Systems : The Global Perspective, PROCEEDINGS of the Third Moscow International 1. В.В.Воронов: БЛА НА ВЫСТАВКЕ LAAD 2009, http://www.uav.ru/articles/LAAD-2009_report.pdf
5. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор»

	<p>полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне вертолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять беспилотным воздушным судном вертолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; - применять знания в области аэронавигации; <p>планировать, подготавливать и выполнять полеты на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применение основ авиационной метеорологии, получение и использование метеорологической информации; - использовать аэронавигационные карты; - использовать аэронавигационную документацию. <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в планирование, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне вертолетного типа; - в применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; - в использовании аэронавигационных карт. 	<p>Практическая работа Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами вертолетного типа.</p>	<p>75% правильных ответов в области знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствующих правил обслуживания воздушного движения; - основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в осуществлении взаимодействия со службами организации и 	<p>Тестирование</p> <p>Практическая работа Экспертное заключение</p> <p>Практическая работа Экспертное заключение</p>

<p>ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p>	<p>управления воздушным движением</p> <p>75% правильных ответов в области знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа 	<p>Тестирование</p> <p>Практическая работа Экспертное заключение</p> <p>Практическая работа Экспертное заключение</p>
<p>ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.</p>	<p>75% правильных ответов в области знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-технической документации по эксплуатации беспилотных авиационных систем вертолетного типа; - назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; - процедур по предупреждению, 	<p>Тестирование</p>

	- выполнения процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов вертолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.	
ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.	<p>75% правильных ответов в области знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа 	<p>Тестирование</p> <p>Практическая работа Экспертное заключение</p> <p>Практическая работа Экспертное заключение</p>
ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.	<p>75% правильных ответов в области знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствующих правил обслуживания транспортных средств доставки, правил выполнения такелажных работ, оформление сопроводительных транспортных документов. 	<p>Тестирование Экспертное наблюдение</p>

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ
ЯРОСЛАВСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных
воздушных судов смешанного типа**

(базовый уровень среднего профессионального образования)

для специальности

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
«___» _____ 20__ года
_____ / И.В.Колесова

Одобрена
предметно-цикловой комиссией
Председатель ПЦК _____ / _____

Автор:
_____, ГПОУ Ярославский колледж управления и
профессиональных технологий

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 09.01.2023 N 2

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций⁸

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

⁸ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа
ПК 3.1.	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.2.	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
ПК 3.3.	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.
ПК 3.4.	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.
ПК 3.6.	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.
ПК 3.7.	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен⁹:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - В планировании, подготовки и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки); - В применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации; - В использовании аэронавигационных карт; - В использовании аэронавигационной документации; - По обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа; - По проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; - По ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - Составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза; - Управлять беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; - Применять знания в области аэронавигации;

⁹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<ul style="list-style-type: none"> - Применять знания по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа; - Проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; - Вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа
знать	<ul style="list-style-type: none"> - Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем смешанного типа; - Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа; - Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС; - Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; - Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве; - Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач; - Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна смешанного типа в полете; - Связь человеческого фактора с безопасностью полетов; соответствующие правила обслуживания воздушного движения; - Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении; - Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений; - Порядок действий при потере радиосвязи; - Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности; - Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем смешанного типа; - Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - Методы обработки данных, полученных при использовании

	<p>дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - Основные правила и процедуры проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; - Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Общий объем образовательной программы: 708 академических часов

Из них:

обязательная аудиторная учебная нагрузка: 686 академических часа

в том числе самостоятельная работа: 14 часов

практики: 432 академических часа, в том числе:

учебная практика: 72 академических часа,

производственная практика: 360 академических часов.

Промежуточная аттестация: 8 академических часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем профессионального модуля, ак. час.									
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Обучение по МДК						Практики	
				Теоретические занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
В том числе	В том числе	В том числе	В том числе								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК 1- ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.7	ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа										
ОК 1- ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.3 ПК 3.6	МДК 03.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	192		98	64	12	2	12	4		
ОК 1- ОК 9 ПК 3.4 - ПК 3.7	МДК 03.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов	80		52	24		2	2			
	Экзамен по профессиональному модулю	4						4			
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.5	УП.03 Учебная практика	72	72						72		
ОК 1- ОК 9 ПК 3.1 - ПК 3.7	ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности)	360	360							360	
	Всего по ПМ.03	708	432	150	88	12	4	14	8	72	360

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
ПМ.03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа		708
МДК 03.01 Конструкция и летная эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		192
Тема 1.1 Эксплуатация беспилотных авиационных систем смешанного типа	Содержание	78
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС. 2) Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота. 3) Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач. 4) Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа. 5) Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна смешанного типа в полете. 6) Связь человеческого фактора с безопасностью полетов. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения. 7) Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении. Порядок действий при потере радиосвязи. 8) Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений. 	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	9) Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	52
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Изучение нормативных документов, регламентирующих порядок эксплуатации и бортовой аппаратуры. 2) Изучение порядка уяснения задачи предстоящих полетов беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием. 3) Изучение порядка оценки разрешительной документации на проведение работ с использованием беспилотных авиационных систем вертолётного типа. 4) Определение правомерности использования беспилотных авиационных систем и его бортовой аппаратуры (полезной нагрузки) над территорией проведения работ при выполнении задачи предстоящих полетов. 5) Настройка полезной нагрузки под решение текущих задач. 6) Управление полезной нагрузкой беспилотного воздушного судна в соответствии с полетным заданием. 7) Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик технических средств обработки информации. 8) Изучение принципа работы технических средств обработки информации. 9) Порядок подготовки технических средств обработки информации к работе. 10) Техническая эксплуатация технических средств обработки информации. 11) Изучение состава и основных эксплуатационно-технических характеристик сканирующей системы обработки информации. 12) Изучение принципа работы сканирующей системы обработки информации. 13) Порядок подготовки сканирующей системы обработки информации к работе. 14) Техническая эксплуатация сканирующей системы обработки информации. 15) Порядок настройки полезной нагрузки на решение текущих задач. 16) Изучение правил использования системы видео и фотосъемки. 17) Изучение правил использования системы мониторинга воздушного пространства. 18) Изучение правил использования системы мониторинга земной поверхности. 19) Изучение условных обозначений, используемых для нанесения обнаруженных 	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	<p>объектов на карту.</p> <p>20) Отображение в реальном масштабе времени на цифровой карте местности текущего положения беспилотной воздушной системы вертолётного типа, наземного пункта управления и зоны видеонаблюдения.</p> <p>21) Изучение правил применения в работе технических средств, инструментов и приспособлений.</p> <p>22) Изучение основных эксплуатационно-технических характеристик используемой контрольно-проверочной аппаратуры.</p> <p>23) Изучение правил работы с используемой контрольно-проверочной аппаратурой.</p> <p>24) Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза.</p> <p>25) Управление беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений.</p> <p>26) Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа.</p> <p>27) Получение и использование метеорологической информации.</p> <p>28) Отработка взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением;</p> <p>29) Использование аэронавигационных карт.</p> <p>30) Использование аэронавигационной документации.</p> <p>31) Исследование правил закрепления полезной нагрузки на беспилотном воздушном судне.</p> <p>32) Исследование эксплуатационно-технических характеристик технических средств и сканирующей системы обработки информации.</p> <p>33) Исследование основных эксплуатационно-технических параметров используемой контрольно-проверочной аппаратуры.</p> <p>34) Исследование влияния метеорологических условий на применение беспилотных авиационных систем.</p>	
Тема 1.2 Подготовка	Содержание	20

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
беспилотных авиационных систем смешанного типа к эксплуатации	<p>3. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем смешанного типа.</p> <p>4. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной смешанного типа:</p> <ul style="list-style-type: none"> – станции внешнего пилота; – планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); – двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна смешанного типа; – бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); – комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); – наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом. 	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	<p>1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа:</p> <ul style="list-style-type: none"> – станции внешнего пилота; – планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); – двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна смешанного типа; – бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические и газовые системы, силовые приводы); – комплект бортового оборудования (радиолиния управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); – наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом. <p>2. Исследование режимов работы двигательной (силовой) установки беспилотного воздушного судна</p> <p>3. Исследование надежности закрепления механических узлов с использованием контрольно-проверочной аппаратуры стартовых средств.</p>	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	Самостоятельная работа: Выполнение домашних заданий	12
МДК 03.02 Техническая эксплуатация беспилотных воздушных судов смешанного типа, средств обеспечения взлета и посадки, средств дистанционного управления (пилотирования) и контроля за полетами беспилотных воздушных судов		76
Тема 2.1 Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	Содержание	24
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем смешанного типа. 2) Назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 3) Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 4) Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа. 	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16
Тема 2.2 Определение технического состояния дистанционно пилотируемых	Содержание	28
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. 	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	2) Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего 3) Основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению. 4) Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 5) Порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	1) Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры. 2) Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 3) Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 4) Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.	12
	Самостоятельная работа	2
Тематика курсовых работ (проектов)	1. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа для охраны и контроля заповедных территорий 2. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для поиска пропавших в гористой местности 3. Доставка грузов с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 4. Мониторинг рек и озёр в странах с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 5. Слежка объекта с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа	12

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
6. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа в строительстве дорог 7. Док-станция. Беспроводная электромагнитная зарядка для беспилотных воздушных судов самолётного типа 8. Роботизированный комплекс воздушных мишеней и оптикоэлектронной разведки 9. Эксплуатация беспилотных воздушных судов самолётного типа в качестве экстренных доставок медикаментов в труднодоступные районы 10. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа при мониторинге лесных пожаров и иных чрезвычайных ситуациях 11. Мониторинг районов Арктического шельфа и северных берегов РФ при помощи беспилотных воздушных судов самолётного типа 12. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для тушения пожаров 13. Применение беспилотных воздушных судов самолётного типа в сельском хозяйстве 14. Введение токопроводящей краски в авиастроительную индустрию. Типы покрасочных материалов для беспилотных воздушных судов смешанного типа, основные этапы покраски. 15. Беспилотные воздушные суда типа машущее крыло 16. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для выявления правонарушений. 17. Создание карты местности с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 18. Создание ортофотоплана района местности с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 19. Охрана территории с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 20. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа в качестве ретранслятора сигнала 21. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для сканирования территории 22. Создание 3D модель объекта с помощью данных, полученных беспилотных воздушных судов самолётного типа 23. Использование беспилотных воздушных судов самолётного типа для орошения полей 24. Анализ дорожного трафика с помощью беспилотных воздушных судов самолётного типа 25. Модернизация различной полезной нагрузки беспилотных воздушных судов самолётного типа		
УП.03 Учебная практика Виды работ 1. Подготовка к эксплуатации элементов беспилотной авиационной системы смешанного типа 2. Составление полётных программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза 3. Ознакомление с процедурами по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов		72

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
4. Ознакомление с порядком ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.		
ПП.03 Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ 1. Управлять беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений; 2. Планирование, подготовка и выполнение полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа 3. Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 4. Обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа 5. Наладка измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры 6. Проведение проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 7. Выполнение процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов 8. Ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа		360
Экзамен по профессиональному модулю		4
Консультации		4
Всего		708

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

- безопасности полетов;
- аэродинамики;
- конструкции беспилотных воздушных судов;
- конструкции двигателей беспилотных воздушных судов

Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- приборного и электрорадиотехнического оборудования

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- симулятор рабочего места оператора наземных средств управления БЛА;
- станция внешнего пилота;
- беспилотные воздушные суда;
- средства технического обслуживания;
- технические средства и программное обеспечение для обработки полётной информации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО СПО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учеб. пособие для СПО / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 191 с
2. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. Монография ISBN: 978-5-16-015841-9 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 180 с;
3. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. ISBN: 978-5-16-018162-2 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 197 с;
4. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-534-07627-1.

3.2.2. Основные электронные издания

1. А.Е.Семенов: ТороAxis – Склейка карт в автоматическом режиме — ProSystems CCTV, 2008,стр. 14-18
2. Tietz Dale, Scientific UAS Applications, PROCEEDINGS of the Third Moscow International Forum «Unmanned multipurpose vehicle systems», 27-29 January 2009
3. Marco Lukovic, The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'09/
4. Peter van Blyenburgh , Unmanned Aircrafts Systems : The Global Perspective, PROCEEDINGS of the Third Moscow International 1. В.В.Воронов: БЛА НА ВЫСТАВКЕ LAAD 2009, http://www.uav.ru/articles/LAAD-2009_report.pdf
5. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор»

3.2.3. Дополнительные печатные издания

1. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учеб. пособие для СПО / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 191 с
2. В. С. Фетисов, Л. М. Неугодникова, В.В. Адамовский, Р. А. Красноперов. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние. / Под редакцией В. С. Фетисова, Уфа: ФОТОН, 2014. – 217 с. - (Научное издание) - ISBN 978-5-9903144-3-6
3. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.)
4. Завалов О.А. Современные винтокрылые беспилотные летательные аппараты: учебное пособие / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.	75% правильных ответов в области знания: - основных типов конструкции беспилотных авиационных систем смешанного типа; - порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа: - станции внешнего пилота; - планера беспилотного воздушного судна (фюзеляж, несущие поверхности, шасси); - двигательная (силовая) установка беспилотного воздушного судна; - бортовое энергетическое оборудование (система электроснабжения, гидравлические	Тестирование

	<p>и газовые системы, силовые приводы); - комплект бортового оборудования (радиоприемная линия управления, пилотажно-навигационный комплекс, система объективного контроля); - наземные комплексы транспортировки, обеспечения взлета, посадки и управления полетом.</p> <p>Уметь: - организовывать и осуществлять подготовку к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа;</p> <p>Практический опыт: - в организации и осуществление подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа</p>	<p>Практическая работа, Экспертное наблюдение</p> <p>Практическая работа Экспертное наблюдение</p>
<p>ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.</p>	<p>75% правильных ответов в области знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БВС; - правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота; - правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве; - порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач; - соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа; - влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна смешанного типа в полете; - связь человеческого фактора с безопасностью полетов; - соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, 	<p>Тестирование</p>

<p>организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.</p>	<p>- основ авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам</p> <p>Уметь: - осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением</p> <p>Практический опыт: - в осуществлении взаимодействия со службами организации и управления воздушным движением</p>	<p>Практическая работа Экспертное заключение</p> <p>Практическая работа Экспертное заключение</p>
<p>ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p>	<p>75% правильных ответов в области знания: - методов обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа</p> <p>Уметь: - обработка данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа</p> <p>Практический опыт: - по обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа</p>	<p>Тестирование</p> <p>Практическая работа Экспертное заключение</p> <p>Практическая работа Экспертное заключение</p>
<p>ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p>	<p>75% правильных ответов в области знания: - нормативно-технической документации по эксплуатации беспилотных авиационных систем смешанного типа; - назначения и основных эксплуатационно-технических характеристик, решаемых задач дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - правил технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - назначения, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной</p>	<p>Тестирование</p>

	<p>аппаратуры; - правил наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; основных правил и процедур проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению; - процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <p>Уметь: - осуществлять техническую эксплуатацию дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - проводить проверку исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - выполнять процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.</p> <p>Практический опыт: - по технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем</p>	<p>Практическая работа Экспертное заключение</p> <p>Практическая работа Экспертное заключение</p>
--	--	---

	<p>обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять наладку измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры; - по проведению проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов; - выполнения процедур по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов. 	
<p>ПК 3.6. Выполнять требования законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.</p>	<p>75% правильных ответов в области знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядка ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ведение учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - по ведению учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа 	<p>Тестирование</p> <p>Практическая работа Экспертное заключение</p> <p>Практическая работа Экспертное заключение</p>
<p>ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа.</p>	<p>75% правильных ответов в области знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соответствующих правил обслуживания транспортных средств доставки, правил выполнения такелажных работ, оформление сопроводительных транспортных документов. 	<p>Тестирование Экспертное наблюдение</p>

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ
ЯРОСЛАВСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание
функционального оборудования, полезной нагрузки
беспилотного воздушного судна, систем передачи и
обработки информации, иных электронных и цифровых
систем, а также систем крепления внешних грузов**

(базовый уровень среднего профессионального образования)

для специальности

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
« ____ » _____ 20__ года
_____ / И.В.Колесова

Одобрена
предметно-цикловой комиссией
Председатель ПЦК _____ / _____

Автор:
_____, ГПОУ Ярославский колледж управления и
профессиональных технологий

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 09.01.2023 N 2

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.4 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности: эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций¹⁰

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

¹⁰ В данном подразделе указываются только те компетенции, которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов
ПК 4.1.	Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.
ПК 4.2.	Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.
ПК 4.3.	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
ПК 4.4.	Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.
ПК 4.5.	Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹¹:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – В осуществлении входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом; – По подготовке к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; – По использованию систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса; – По подключению приборов, регистрации характеристик и параметров и обработки полученных результатов; – В использование бортовых системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – По обработки полученной полетной информации; – По обнаружению и устранению неисправностей бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – По наладке, настройке, регулировке и проверке оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне;
-------------------------	---

¹¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<ul style="list-style-type: none"> – По наладке, настройке, регулировке бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – По проверке бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; – По ведению эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации; – По осуществлению контроля качества выполняемых работ.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Проводить входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом; – Подготавливать к эксплуатации бортовые системы и оборудование полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы, а также системы крепления внешнего груза; – Использовать системы крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса; – Подключать приборы, регистрации характеристик и параметров и обрабатывать полученные результаты; – Использовать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – Обрабатывать полученную полетную информацию; – Обнаруживать и устранять неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – Налаживать, настраивать, регулировать и проверять оборудование и системы в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; – Налаживать, настраивать, регулировать бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – Проверять бортовые системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; – Вести эксплуатационно-техническую документацию и разрабатывать инструкции и другую техническую документацию; – Осуществлять контроль качества выполняемых работ – Производить угловые наблюдения, линейные измерения и

	<p>спутниковые определения при производстве топографических съемок (с учетом ПС)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Дешифровать материалы воздушного фотографирования (с учетом ПС)
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Основные типы конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; – Порядок проведения входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом; – Порядок подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза; – Правила технической эксплуатации, регламентов и технологий обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна; – Порядок использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса; – Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации; – Порядок использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – Методы обработки полученной полетной информации; – Возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения; – Порядок наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; – Порядок наладки, настройки, регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; – Порядок проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; – Порядка ведения эксплуатационно-технической документацию и разработки инструкций и другой технической документации; – Нормативно-техническую документацию по эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем; – Нормативно-техническую документацию по эксплуатации бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи

	<p>информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Методы и способы построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов (с учетом ПС) – Нормативные правовые акты, регламентирующие производство топографических съемок и съемок коммуникаций и сооружений (с учетом ПС)
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Общий объем образовательной программы: 454 академических часов

Из них:

обязательная аудиторная учебная нагрузка: академических часа

в том числе самостоятельная работа: 14 часов

практики: 216 академических часов, в том числе:

учебная практика: 72 академических часа,

производственная практика: 144 академических часа.

Промежуточная аттестация: 8 академических часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК						Практики	
				В том числе						Учебная	Производственная
Теоретические занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультации	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация						
1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.5	ПМ. 04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов										
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.3	МДК 04.01 Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем	78		44	30						
ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5	МДК 04.02 Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем	104		38	24	16	2	20	4		
ОК 1- ОК 9 ПК 4.4 - ПК 4.5	МДК 04.03 Методы и алгоритмы обработки информации, полученной от функционального оборудования беспилотных авиационных систем, систем специализированного навесного оборудования, систем фото- и видеосъемки, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства	52		34	14			4			
	Экзамен по профессиональному модулю	4							4		
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.5	УП 04 Учебная практика	72	72							72	
ОК 1- ОК 9 ПК 4.1 - ПК 4.5	ПП 04 Производственная практика (по профилю специальности)	144	144								144
	Всего по ПМ. 04	454	216	116	68	16	2	24	8	72	144

2.1. Структура профессионального модуля

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
ПМ.04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов		454
МДК 04.01 Конструкция и техническая эксплуатация оборудования линий связи и каналов передачи данных беспилотных авиационных систем		78
Тема 1.1 Бортовые системы и оборудования полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы	Содержание	50
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения. 2. Классификация бортовых систем и их элементов 3. Описание основных понятий об испытании и контроле бортовых систем 4. Описание параметров бортовых систем. 5. Входной контроль деталей и комплектующих изделий бортового оборудования 6. Разбор лётных испытаний всех систем БПЛА 7. Анализ воздействия биологических факторов на бортовые системы в ходе эксплуатации БПЛА 8. Анализ безопасности и экологичности эксплуатации БПЛА с полезной нагрузкой 9. Системы автоматического управления БПЛА 10. Экономическая эффективность использования БПЛА и полезной нагрузки в разных сферах экономики 11. Виды полезной нагрузки и специфика её установки на БПЛА 12. Технические параметры эксплуатации БПЛА в разных сферах 13. Эксплуатация полезной нагрузки на БПЛА самолётного типа 14. Эксплуатация полезной нагрузки на БПЛА вертолётного типа 15. Подготовка вычислительных устройств и систем полезной нагрузки БПЛА к полёту 16. Подготовка БПЛА к перевозке грузов 17. Описание комплекса бортовых систем и оборудования полезной нагрузки для съемки и моделирования обширных территорий и протяженных объектов 18. Эксплуатация БПЛА с геодезическим оборудованием 	32

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	19. Описание мультиспектральных камер, используемых на БПЛА 20. Описание квантового магнитометра и способ его крепления к БПЛА во время полёта 21. Описание лазерного сканера и способ его крепления к БПЛА	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18
	1. Составление классификации бортовых систем по назначению и виду применяемых коммуникаций 2. Разбор понятия и классификация монтажных работ 3. Разбор методов испытания и контроля бортовых систем 4. Разбор основных параметров бортовых систем и их показатели 5. Описание входного контроля деталей и комплектующих изделий бортового оборудования 6. Описание испытаний систем БПЛА самолётного и вертолётного типа 7. Описание биологических факторов влияющих на бортовые системы и меры их предотвращения 8. Анализ техники безопасности, охраны окружающей среды и экономичности при эксплуатации БПЛА с полезной нагрузкой 9. Анализ автоматизированного оборудования на БПЛА 10. Анализ системы обеспечения связи и бортовое оборудование связи 11. Описание полезной нагрузки БПЛА самолётного и вертолётного типа компании Геоскан 12. Эксплуатация полезной нагрузки БПЛА самолётного типа в полевых условиях 13. Эксплуатация полезной нагрузки на БПЛА для мониторинга трубопроводов и системы ЛЭП 14. Подготовка систем крепления внешних грузов БПЛА для транспортировки на дальнее расстояние 15. Анализ использования БПЛА в сельском хозяйстве 16. Анализ использования квантового магнитометра и БПЛА в добыче ресурсов 17. Анализ использования лазерного сканера и БПЛА в промышленности 18. Анализ использования тепловизора	18
Тема 1.2. Техническая	Содержание	28

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
эксплуатация бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление маршрутной карты полёта для БПЛА самолетного, вертолетного и смешанного видов 2. Анализ полезной нагрузки для БПЛА самолетного, вертолетного и смешанного видов используемых в нефтегазовой промышленности 3. Анализ полезной нагрузки для БПЛА самолетного, вертолетного и смешанного видов используемых в мониторинге ЛЭП и дорожного строительства 4. Анализ полезной нагрузки для БПЛА самолетного, вертолетного и смешанного видов используемых в геодезии 5. Анализ полезной нагрузки для БПЛА самолетного, вертолетного и смешанного видов используемых в сельскохозяйственной сфере и лесном хозяйстве 6. Анализ полезной нагрузки для БПЛА самолетного, вертолетного и смешанного видов используемых в строительстве 	16
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление маршрутной карты полёта БПЛА в разных сферах промышленности 2. Подбор полезной нагрузки БПЛА для нефтегазовой промышленности 3. Подбор полезной нагрузки БПЛА для бизнеса в сфере развлечений 4. Подбор полезной нагрузки БПЛА для горнодобывающей промышленности и геодезии 5. Подбор полезной нагрузки БПЛА для мониторинга ЛЭП и дорожного строительства 6. Подбор полезной нагрузки БПЛА для строительной сферы 	
МДК 04.02 Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем		104
Тема 2.1. Предмет и задачи геодезии	Содержание	26
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения по геодезии 2. Понятие о форме и размерах Земли 3. Условные знаки 4. Ориентирование направлений. Азимуты. Румбы 5. Понятие дирекционного угла 6. Системы координат 7. Координатные сетки топографических карт 	14

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	8. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах 9. Балтийская система высот	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	1. Определение масштаба и его точности 2. Решение задач на масштабы 3. Решение прямой и обратной геодезических задач 4. Определение прямоугольных координат и углов ориентирования по топографической карте 5. Изображение рельефа горизонталями, высота сечения, заложение, уклона линии 6. Интерполирование горизонталей 7. Составление топографических карт и планов	
Тема 2.2. Геодезические измерения	Содержание	24
	1. Погрешность результатов измерений 2. Основные методы линейных измерений 3. Технология измерения горизонтального угла 4. Современные теодолиты 5. Устройство, оси, поверки нивелира с цилиндрическим уровнем 6. Геометрическое нивелирование 7. Тригонометрическое нивелирование 8. Приборы вертикального проектирования	12
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	1. Исследование устройства теодолита и его поверки 2. Измерение горизонтального и вертикального угла 3. Анализ порядка работы по определению превышения на станции 4. Проведение камеральных работ по окончании геометрического нивелирования	
Тема 2.3 Геодезические сети и съемки	Содержание	28
	1. Плановые и высотные государственные геодезические сети 2. Особенности построения городской геодезической сети 3. Топографическая съемка и съемочное обоснование 4. Тахеометрическая съемка 5. Спутниковые методы измерений в инженерно-геодезических работах	16

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	6. Глобальные системы определения местоположения ГЛОНАСС и NAVSTAR GPS 7. Режимы наблюдений 8. Основы фотограмметрии 9. Источники, влияющие на точность фотограмметрической обработки снимков 10. Системы координат и элементы ориентирования снимков 11. Фототопографическая съемка 12. Действия при завершении полета и подготовка следующего полетного цикла 13. Получение цифровой и графической информации об объекте по снимкам 14. Создание топографических карт по материалам аэрофотосъемки 15. Применение топографических карт в различных областях деятельности человека	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	1. Вычислительная обработка теодолитного хода 2. Нанесение точек теодолитного хода на план 3. Вычислительная обработка нивелирного хода 4. Нанесение точек нивелирного хода на план 5. Описание методики составления абриса 6. Выполнение сборки и установки GPS приемника над базовой точкой 7. Описание порядка работы GPS приемника в режиме статики 8. Анализ ошибок фотограмметрических измерений 9. Составление геопривязки центров фотографирования 10. Составление топографических карт 11. Анализ топографических карт на основе БПЛА-технологий 12. Сравнение цифровой съемки с БПЛА и с искусственных спутников Земли	
	Самостоятельная работа, выполнение домашних заданий	20
Промежуточная аттестация	Экзамен	4
МДК 04.03 Конструкция и техническая эксплуатация полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем обработки информации, иных электронных и цифровых систем		48
Тема 3.1 Обработка полученных	Содержание	48

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
данных при эксплуатации бортовых систем регистрации данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ программ по обработке данных полученных с БВС 2. Анализ программы обработки материалов аэрофотосъемки 	18
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выгрузка данных, создание системы координат, создание проекции программе обработки материалов аэрофотосъемки 2. Ввод необходимых данных для обработки материалов аэрофотосъемки 3. Фильтрация навигационных данных и замена необходимых параметров в программе обработки материалов аэрофотосъемки 4. Экспортирование результатов текстового файла с разделителями табуляции в программе обработки материалов аэрофотосъемки 5. Загрузка данных в программу БПЛА в программе обработки материалов аэрофотосъемки 6. Выравнивание полученных данных и оптимизирование их в программе обработки материалов аэрофотосъемки Построение плотного облака точек и ЦММ – цифровую модель местности в программе обработки материалов аэрофотосъемки 7. Построение ортофотоплана в программе обработки материалов аэрофотосъемки 8. Обработка изображений в программе обработки материалов аэрофотосъемки 	
	Самостоятельная работа, выполнение домашних заданий	4
Курсовой проект (работа) Примерная тематика курсовых проектов (работ): <ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка технического задания для выполнения авиационных работ 		12
УП.04 Учебная практика Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с основными типами конструкции бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза. 2. Ознакомление с порядком использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса. 3. Ознакомление с составом, функциями и возможностями использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации. 		72

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
	4. Ознакомление с порядком проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.	
<p>ПП.04 Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза 2. Подключение приборов, регистрация характеристик и параметров и обработка полученных результатов. 3. Наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне. 4. Использование бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. 5. Обработка полученной полетной информации. 6. Наладка, настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. 7. Обнаружение и устранение неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. 8. Проверка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне. 9. Ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации 		144
ВСЕГО		324

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты:

- приборного и электрорадиотехнического оборудования;
- конструкции беспилотных воздушных судов;
- конструкции двигателей беспилотных воздушных судов

Лаборатории:

- электротехники и электроники;
- приборного и электрорадиотехнического оборудования

Тренажеры, тренажерные комплексы:

- симулятор рабочего места оператора наземных средств управления БЛА;
- станция внешнего пилота;
- беспилотные воздушные суда;
- средства технического обслуживания;
- персональные компьютеры с лицензионным системным программным обеспечением;
- технические средства и лицензионное программное обеспечение для обработки полётной информации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания

1. Воздушный кодекс Российской Федерации. Москва. Проспект 2021-96с.
2. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учеб. пособие для СПО / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 191 с
3. Крамарь В.А., Володин А.Н., Евтушенко Е.В. и др. Беспилотные летательные аппараты, их электромагнитная стойкость и математические модели систем стабилизации. Монография ISBN: 978-5-16-015841-9 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 180 с;
4. Гвоздева В.А. Интеллектуальные технологии в беспилотных системах. Учебник для СПО. ISBN: 978-5-16-018162-2 – М: НИЦ ИНФРА-М, 2024. – 197 с;
5. Погорелов, В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : учебное пособие для вузов / В. И. Погорелов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — ISBN 978-5-534-07627-1.
6. Карташкин А.С. Авиационные радиосистемы-М.:ИП РадиоСофт 2020-304с.
7. Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов, узлов импульсной и вычислительной техники: Учебное пособие для студ.

учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2019-176с.

8. Петров В.П. Регулировка, диагностика и мониторинг работоспособности смонтированных узлов, блоков и приборов радиоэлектронной аппаратуры проводной связи элементов импульсной и вычислительной техники: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2019-256с.

Основные электронные издания

1. Семенов А.Е.: ТороAxis – Склейка карт в автоматическом режиме — ProSystems CCTV, 2008, стр. 14-18

2. Tietz Dale, Scientific UAS Applications, PROCEEDINGS of the Third Moscow International Forum «Unmanned multipurpose vehicle systems», 27-29 January 2009

3. Marco Lukovic, The Future of Military UAS in Europe A Market Perspective. Proceedings Unmanned Air Systems'09/

4. Peter van Blyenburgh, Unmanned Aircrafts Systems: The Global Perspective, PROCEEDINGS of the Third Moscow International 1. В.В.Воронов: БЛА НА ВЫСТАВКЕ LAAD 2009, http://www.uav.ru/articles/LAAD-2009_report.pdf

7. Электронная информационно-правовая система нормативных и методических документов в области ГА-БД «Авиатор»

Дополнительные печатные издания

1. Гребенников А.Г., Мялица А.К., Парфенюк В.В. и др. Общие виды и характеристики беспилотных летательных аппаратов / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.)

2. Завалов О.А. Современные винтокрылые беспилотные летательные аппараты: учебное пособие / ОИЦ «Академия», 2015 (6-ое изд.)

3. Фетисов В. С., Неугодникова Л. М., В.В. Адамовский, Р. А. Красноперов. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние. / Под редакцией В. С. Фетисова, Уфа: ФОТОН, 2014. – 217 с. - (Научное издание) - ISBN 978-5-9903144-3-6

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию	75% правильных ответов в области знания: - основных типов конструкции бортовых систем и оборудования	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса;

<p>функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации</p>	<p>полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза;</p> <p>- порядка проведения входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом.</p> <p>Уметь:</p> <p>- проводить входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом;</p> <p>Практический опыт:</p> <p>- осуществление входного контроля функциональных узлов, деталей и материалов оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна в соответствии с разработанным технологическим процессом</p>	<p>- тестирования;</p> <p>- оценки результатов самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена</p>
<p>ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.</p> <p>ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.</p>	<p>75% правильных ответов в области знания:</p> <p>- порядка подготовки к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза;</p> <p>- правил технической эксплуатации, регламентов и технологий обслуживания систем функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна;</p> <p>- порядка использования систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса.</p> <p>Уметь:</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <p>- письменного/устного опроса;</p> <p>- тестирования;</p> <p>- оценки результатов самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена</p>

	<p>- подготавливать к эксплуатации бортовые системы и оборудование полезной нагрузки, вычислительные устройства и системы, а также системы крепления внешнего груза;</p> <p>- использовать системы крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса;</p> <p>- подключать приборы, регистрации характеристик и параметров и обрабатывать полученные результаты.</p> <p>Практический опыт:</p> <p>- в подготовке к эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем, а также систем крепления внешнего груза;</p> <p>- в использовании систем крепления внешнего груза для осуществления доставки с помощью беспилотных авиационных систем с использованием дистанционно пилотируемого воздушного судна и автоматического управления посредством посадки, спуска и сброса;</p> <p>- в подключении приборов, регистрации характеристик и параметров и обработки полученных результатов.</p>	
<p>ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.</p>	<p>75% правильных ответов в области знания:</p> <p>- методов обработки полученной полетной информации;</p> <p>- возможных неисправностей оборудования, способы их обнаружения и устранения.</p> <p>- порядка наладки, настройки, регулировки и проверки оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне;</p> <p>- порядка наладки, настройки,</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы. <p>Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена</p>

	<p>регулировки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p> <p>- порядка проверки бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне.</p> <p>- порядка ведения эксплуатационно-технической документацию и разработки инструкций и другой технической документации.</p> <p>- состава, функций и возможностей использования информационных и телекоммуникационных технологий для сбора и передачи информации;</p> <p>- порядка использования бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иные системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p> <p>- нормативно-технической документации по эксплуатации бортовых систем и оборудования полезной нагрузки, вычислительных устройств и систем;</p> <p>- нормативно-техническая документация по эксплуатации бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства.</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать бортовые системы</p>	
--	--	--

	<p>регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обрабатывать полученную полетную информацию; - обнаруживать и устранять неисправности бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. - наладка, настройка, регулировка и проверка оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; - наладка, настройка, регулировка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - проверка бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне. - ведение эксплуатационно-техническую документацию и разработки инструкций и другой технической документации - осуществлять контроль качества выполняемых работ. <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в использовании бортовых системы регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного 	
--	---	--

	<p>пространства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - в обработке полученной полетной информации; - в обнаружении и устранении неисправностей бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства. - в наладке, настройке, регулировке и проверке оборудования и систем в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне; - в наладке, настройке, регулировке бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства; - в проверке бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне. - ведения эксплуатационно-технической документации и разработки инструкций и другой технической документации - по осуществлению контроля качества выполняемых работ 	
<p>ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их</p>	<p>75% правильных ответов в области знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов и способов построения геодезических сетей, определения координат отдельных пунктов (с учетом ПС); - нормативно правовых актов, регламентирующих производство топографических съемок и съемок коммуникаций и сооружений (с учетом ПС). <p>Уметь:</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценки результатов самостоятельной работы. <p>Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена</p>

хранение.	<ul style="list-style-type: none">- производить угловые наблюдения, линейные измерения и спутниковые определения при производстве топографических съемок (с учетом ПС);- дешифровать материалы воздушного фотографирования (с учетом ПС). <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none">- в проверке бортовых систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации, включая системы фото- и видеосъемки, а также иных систем мониторинга земной поверхности и воздушного пространства в лабораторных условиях и на беспилотном воздушном судне;- по ведению эксплуатационно-техническую документацию и разработке инструкций и другой технической документации;- в осуществлении контроля качества выполняемых работ.	
-----------	--	--

Приложение 5

Государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области Ярославский колледж управления и
профессиональных технологий

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по специальности **25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем**
(базовая подготовка)

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

для очной и заочной форм обучения по программам
подготовки специалистов среднего звена
на 2024-2025 учебный год

Квалификация выпускника
Оператор беспилотных летательных аппаратов

2024 год

Лист утверждения и согласования

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ ЯО Ярославского колледжа
управления и профессиональных технологий

_____ М.В. Цветаева

«__» _____ 202__ г.

СОГЛАСОВАНО:Педагогический совет
ГПОУ ЯО Ярославского колледжа
управления и профессиональных технологий
Протокол № _____ от _____ 202__ г.
Секретарь _____ О.Ю.ОгуенкоПредседатель Государственной экзаменационной комиссии,

_____ПЦК технологического профиля
Протокол № _____ от _____ г.
Руководитель ПЦК _____Заместитель директора по УПР
_____ Г.В.ФеденковаАвтор:
ГПОУ ЯО Ярославский колледж управления и профессиональных технологий

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) по образовательной программе среднего профессионального образования является частью учебно-методического комплекса и фонда оценочных средств специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Программа ГИА предназначена для обучающихся, завершающих освоение имеющей государственную аккредитацию образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена) специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

В ней изложены требования, предъявляемые на Государственной итоговой аттестации, направленные на выявление результатов освоения образовательной программы в виде профессиональных компетенций и форм проверки их освоения.

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 2 от 09 января 2023 г., ред. От 03.07.2024) и адресована студентам очной, очно-заочной и заочной форм обучения.

В электронном виде Программа государственной итоговой аттестации размещена на официальном сайте колледжа.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Результаты освоения образовательной программы

1.2 Формы государственной итоговой аттестации

2 ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Порядок проведения государственного экзамена

2.2. Подготовка и порядок защиты дипломного проекта (работы)

Приложение А

Приложение Б

Приложение В

ВВЕДЕНИЕ

Нормативные основания для разработки программы государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, ... , от 08.08.2024 № 314-ФЗ, от 08.08.2024 № 329-ФЗ);
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (С изменениями и дополнениями от 5 мая 2022 г., 19 января 2023 г., 24 апреля 2024 г.)
- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников ГПОУ ЯО Ярославского колледжа управления и профессиональных технологий по образовательным программам среднего профессионального образования, 2024 год;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.07.2024 № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 ноября 2022 г. № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 2 июня 2022 г. N 390 «Об утверждении образцов и описания диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему»
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.02.2019 № 103н «Об утверждении профессионального стандарта «Бухгалтер»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2015 № 728н «Об утверждении

- профессионального стандарта «Аудитор»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2022 № 731н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по внутреннему контролю (внутренний контролер)»);
 - Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
 - Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Дополнительная документация:

- Федеральный закон от 13.06.2023 № 256-ФЗ «О внесении изменений в статью 7 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и статью 41 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Министерства просвещения РФ от 01 апреля 2020 года №Р-36 «О внесении изменений в приложение к распоряжению Министерства просвещения РФ от 01 апреля 2019 г. № р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена».

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является оценка степени и уровня освоения обучающимся образовательных программ СПО, готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, овладения им общими и профессиональными компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Государственная итоговая аттестация для специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем является формой заключительного этапа подготовки специалистов в колледже и проводится в следующих формах: государственный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Цель проведения данных аттестационных процедур — оценка освоения обучающимися образовательной программы и соответствия уровня освоения общих и профессиональных компетенций требованиям ФГОС СПО.

Проведение государственной итоговой аттестации позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и студента на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество

подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;

- систематизирует знания, умения и опыт, полученные студентами во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
- значительно упрощает практическую работу Государственной аттестационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).

Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, в части освоения профессиональных видов деятельности:

1. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа.

2. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

3. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа.

4. Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов.

Нормативно-правовая основа организации и проведения государственной итоговой аттестации (далее ГИА), цели и задачи ГИА содержатся в Положении о проведении государственной итоговой аттестации в ГПОУ ЯО Ярославском колледже управления и профессиональных технологий.

1.1 Результаты освоения образовательной программы

ГИА позволяет оценить подготовку обучающихся по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем по компонентам: оценка уровня освоения компетенций, готовность к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена – оператор беспилотных летательных аппаратов.

При прохождении процедуры ГИА обучающиеся должны подтвердить освоение общих и профессиональных компетенций.

Обучающийся, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Обучающийся, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности:

ВПД 1. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа.

ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.

ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.

ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.

ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.

ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.

ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.

ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа.

ВПД.2. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.

ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа.

ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.

ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.

ВПД.3. Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа.

ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа.

ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.

ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа.

ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа.

ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.

ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.

ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение

беспилотных воздушных судов смешанного типа.

ВПД.4. Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов.

ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации.

ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.

ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.

ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов.

ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение.

1.2 Формы государственной итоговой аттестации

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

2 ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Объем времени на государственную итоговую аттестацию установлен ФГОС СПО – 6 недель, в том числе: 4 недели отведены на подготовку дипломной работы, подготовку к государственному экзамену и проведение государственного экзамена, 2 недели на защиту дипломной работы/проекта.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определены учебным планом и календарным учебным графиком по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Государственный экзамен проводится на базе колледжа на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Тематика выпускных квалификационных работ соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

2.1. Порядок проведения государственного экзамена

Примерные типовые задания для государственного экзамена.

Структура и содержание типового задания

Формулировка типового практического задания (приводится наименование задания для оценки результатов освоения программы СПО):

состав операций (задач), выполняемых в ходе выполнения задания;

исходные данные в текстовом и/или графическом виде.

Описание типового задания

п/п	№	Наименование модуля	Максимальный балл	Время на выполнение
	А	Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	55	180 минут
	В	Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки БВС, систем передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов	45	180 минут

Модуль А: Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа

Задание модуля 1:

Задание модуля. Участник выполняет одновременно две функции: оператора и техника беспилотного воздушного судна. При необходимости может передавать полномочия оператора или техника эксперту.

Все документы необходимо сохранить на рабочем столе в папке номер экипажа и Ф.И.О. (Сборку пусковой установки выполняют эксперты в подготовительный день С-1)

1. Для выполнения полета необходимо составить и подать документацию согласно воздушному законодательству:

- Подать представление на установление местного режима (номер) для выполнения полета.
- Составить (телеграмму) и подать план полета.
- Соблюдать требования по охране труда и технике безопасности, а также организовать рабочее пространство при выполнении модуля.

Выполнить полет на производство авиационных работ по ведению аэросъёмки заданного района с координатами: X, Y в радиусе (R) километров. Взлет выполнить с взлетной площадки (аэродрома) с координатами X, Y.

Выполнить общую подготовку полётной карты с нанесением районов полётов и с нанесением запретных зон:

Наличие запретной зоны полетов ВС в районе с координатами:

Первая точка X, Y.

Вторая точка X, Y. Третья точка X, Y.

Четвертая точка X, Y.

Диапазон высот (Hmin-Hmax)

Нанести все поворотные точки маршрута (от Исходного Пункта Маршрута до Конечного Пункта Маршрута), проложить маршрут.

1. выполнить расчет маршрута (расстояния времени и курса) нанести район полетов.

точка взлета и посадки (аэродром) X, Y

точки исходных пунктов маршрута (или точка ожидания)

2. Зона ограничения полетов по: времени с координатами X, Y в радиусе (R) в период времени T1-T2.

высота верх. границы облаков высота ниж. границы облаков видимость

3. Ожидаемая метеорологическая обстановка на период полетов:

Колл. баллов облаков

Пример: 5 4500 6 1000

4. Ветер метеорологический: Nградусов Um/сек. Орнитологическая обстановка в районе полетов: простая (полеты одиночных птиц)

5. Наземная обстановка: оживленное движение автомобильного транспорта и пешеходов по проселочным и дорогам с искусственным покрытием. Движение спец техники в районе посадочной площадки согласно установленной схемы движения.

6. Сегрегированное воздушное пространство с местным режимом по предварительной заявке в (Зональный Центр Единой Системы Организации Воздушного Движения).

7. Запись в бортовой журнал: - время и место выключения Полезной Нагрузки. - время и место (координаты) включения Полезной Нагрузки. - используемый режим Полезной Нагрузки. - возможные отказы Полезной Нагрузки.

Модуль В: Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки БВС, систем передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов

Задание модуля 3:

1. Техническая эксплуатация:

- внешний осмотр Полезной Нагрузки.

- механические повреждения, коррозия, влага, загрязнения оптики и тд.

2. Техническая эксплуатация сбора и передачи полезной информации и органов управления:

- проверить работоспособности Полезной Нагрузки

- проверить подключение бортового питания и значение напряжения бортовой сети (соответствуем паспортным данным Полезной Нагрузки).

- проверка органов управления.

- проверка информации по каналу связи

- проверка наличия бортовых Средств Объективного Контроля и средств сбора информации.
- 3. Настройка Полезной Нагрузки:
 - настройка Полезной Нагрузки в зависимости от внешних условий согласно полетному заданию.
- 4. Осуществить контроль качества:
 - наличие информации.
 - Проверка качества полученной информации согласно
 - Тактико-технические Характеристики Полезной Нагрузки.
 - собранная информация соответствует с поставленной задаче (полностью, частично не соответствует).
 - выполнить запись в бортовой журнал дату, время и место полученную информацию

Выполнение задания оценивается в баллах.

Баллы за выполнение заданий государственного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%.

Перевод баллов в оценку осуществляется на основе порядка перевода, установленного локальным актом колледжа.

Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену. Перечень чемпионатов, результаты которых засчитываются в качестве оценки «отлично», утверждается приказом союза.

Условием учёта результатов, полученных в конкурсных процедурах, является содержательное соответствие компетенции результатам освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО, а также отсутствие у студента академической задолженности.

Обучающиеся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее - лица с ОВЗ и инвалиды) сдают демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности) таких обучающихся.

2.2. Подготовка и порядок защиты дипломного проекта (работы)

Подготовка и защита ВКР способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям.

Цель защиты ВКР — установление соответствия результатов освоения студентами образовательных программ по специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем соответствующим требованиям ФГОС СПО.

На подготовку и проведение ГИА по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, в календарном учебном графике установлены следующие сроки:

- подготовка выпускной квалификационной работы (дипломной работы) – 4 недели

- защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы) – 2 недели

Тематика дипломных работ определяется преподавателями профессионального цикла с учетом требований работодателей, согласуется на заседании кафедры. Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Выполнение и защита дипломной работы является завершающим этапом среднего профессионального образования. Его успешное прохождение является необходимым условием присуждения студентам квалификации специалиста среднего звена «оператор беспилотных летательных аппаратов» по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Закрепление за обучающимися тем дипломных работ, назначение руководителей и рецензентов осуществляется по представлению руководителя специальности, согласовываются с заместителем директора по учебно-производственной работе и утверждаются приказом директора колледжа не позднее, чем за два месяца до защиты дипломной работы. Примерная тематика дипломных работ приведена в Приложении В.

Основные требования, предъявляемые к дипломной работе и ее защите, сводятся к следующему:

1) умение четко формулировать рассматриваемую задачу, определять ее актуальность и значимость, структурировать решаемую задачу;

2) обоснованно выбирать и корректно использовать наиболее эффективные методы решения задач;

3) уметь генерировать и анализировать альтернативные варианты и принимать оптимальные решения с учетом множественности критериев, влияющих факторов и характера информации;

4) использовать в работе современные информационные технологии, средства компьютерной техники и их программное обеспечение;

5) уметь осуществлять поиск научно-технической информации и работать со специальной литературой;

б) грамотно, с использованием специальной терминологии и лексики, четко, в логической последовательности излагать содержание выполненных разработок.

Задание на дипломную работу выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной практики, что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

ДР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость.

Дипломная работа должна:

- соответствовать заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- демонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

ДР выполняется обучающимся с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения практик.

К защите ДР допускаются лица, завершившие полный курс обучения по образовательной программе и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом.

На период подготовки к ГИА составляется график консультаций.

Консультации проводят преподаватели дисциплин и МДК, выносимых на ГИА, и научные руководители дипломных работ.

Структура, содержание и оформление дипломной работы (проекта) устанавливается методическими указаниями, разработанными и утвержденными локальными актами колледжа.

Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами ГЭК и включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, выступление студента по замечаниям рецензента, вопросы членов комиссии и ответы студента по теме дипломной работы. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК. Для выступления на защите обучающимся самостоятельно должны быть подготовлены и согласованы с руководителем тезисы доклада и иллюстративный (презентационный) материал.

Иллюстрации должны отражать основные результаты, достигнутые в работе, и быть согласованными с тезисами доклада. Сопровождение представления результатов работы презентационными материалами является обязательным.

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения дипломной работы.

В критерии оценки при защите дипломной работы включаются:

- уровень усвоения материала, предусмотренного учебными программами

дисциплин и МДК;

- обоснованность, четкость и краткость изложения;
- уровень практических знаний и умений, позволяющих решать профессиональные задачи.

- качество устного доклада выпускника,
- свободное владение материалом дипломной работы,
- глубина и точность ответов на вопросы,
- отзыв руководителя и рецензия.

Результаты аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, объявляются в день ГИА после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК и определяются оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

«Отлично» выставляется за дипломную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, глубокий анализ, критический разбор практики, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Она имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (презентацию, таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за дипломную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При ее защите студент-выпускник показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (презентацию, таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за дипломную работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При ее защите студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов

темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

«Неудовлетворительно» выставляется за дипломную работу, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите дипломной работы (проекта) студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя — его заместителем), членами комиссии, секретарем ГЭК и хранится в архиве. В протоколе записываются: итоговая оценка ГИА, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

Приложение Б КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

подготовки и прохождения ГИА 2024 -2025 учебного года

ПЛАНОВЫЙ СРОК	ЭТАП
Третья неделя ноября	Доведение до сведений обучающихся программы ГИА, требования к прохождению демонстрационного экзамена и защите дипломного проекта (работы), а также критерии их оценки
До 24 декабря	Выбор темы ДР
До 18 марта	Получение задания к ДР
Третья неделя апреля	Выход на производственную (преддипломную) практику
С 19.05.25 по 28.06.25	Подготовка к ГИА, Государственный экзамен
	Защита дипломного проекта (работы)

Приложение В

Предлагаемые темы выпускных квалификационных работ

Список тем дипломных работ является ориентировочным. Студентам рекомендуется проконсультироваться у научного руководителя перед тем, как взять одну из ниже предложенных тем.

1. Устройство и эксплуатация БВС в системе управления воздушным движением.
2. Применение БВС для контроля акваторий и морского судоходства.
3. Использование БВС для развития региональных и межрегиональных телекоммуникационных систем.
4. Особенности устройства и эксплуатации БВС в обеспечении геологоразведки.
5. Специфические особенности конструкции, эксплуатации БВС для

- мониторинга экологической обстановки.
6. Анализ устройства, применения БВС для производства картографических и геодезических работ.
 7. Устройство и эксплуатация БВС для мониторинга магистральных транспортных трубопроводных систем.
 8. Особенности конструкции и эксплуатации БВС для мониторинга инфраструктуры электрических энергосистем.
 9. Применение БВС для контроля состояния городских тепловых сетей.
 10. Анализ устройства, применения БВС для проведения лесоохранных мероприятий.
 11. Специфические особенности устройства и эксплуатации внутрипроизводственных БВС при производстве инвентаризационных и складских работ.
 12. Особенности конструкции, летной эксплуатации логистических БВС для коммерческих воздушных перевозок.
 13. Специфика устройства и применения БВС в системе обслуживания транспортной инфраструктуры.
 14. Анализ устройства, эксплуатации БВС в агропромышленном комплексе.
 15. Особенности применения БВС при осуществлении аварийно-спасательных работ.
 16. Основные пути совершенствования защиты линии управления и контроля БВС.
 17. Специфические особенности применения на БВС гиросtabilизированной многофункциональной оптико-электронной аппаратуры для круглосуточного гражданского наблюдения.
 18. Особенности использования тепловизионных и дневных камер и подвески на БВС.
 19. Опыт применения лазерных систем на гражданских БВС.
 20. Анализ состава, уровня безопасности эксплуатации бортовых систем навигации.
 21. Анализ состава, уровня безопасности эксплуатации систем связи БАС. Анализ основных направлений развития архитектуры инфраструктуры для БАС.
 22. Устройство и эксплуатация летающих лабораторий на базе БВС самолетного типа.
 23. Аппаратура контроля и сигнализации виброскорости авиационного двигателя
 24. Устройство и эксплуатация многофункциональных систем технического зрения гражданских БВС.
 25. Особенности устройства, эксплуатации аппаратуры передачи данных для комплекса с БАС легкого класса.
 26. Анализ устройства, эксплуатации типового состава оборудования

- квадрокоптера.
27. Анализ подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс БВС.
 28. Конструкции бортовых устройств регистрации параметров полетной информации. Применение на вертолётах МИ-8мтв, техническое обслуживание.
 29. Порядок проведения предполетной подготовки БАС и ее элементов для БВС самолетного типа.
 30. Порядок проведения предполетной подготовки БАС и ее элементов для БВС вертолетного типа.
 31. Порядок проведения послеполетного контроля БАС и ее элементов для БВС самолетного типа.
 32. Анализ технологии производства эксплуатационного ремонта БВС самолетного типа.
 33. Анализ технологии производства эксплуатационного ремонта БВС вертолетного типа.
 34. Пути оптимизации устройства СВП для БВС вертолетного типа.
 35. Эргономические аспекты оптимизации рабочих мест операторов БВС.
 36. Особенности использования вспомогательного оборудования для обеспечения летной и технической эксплуатации БВС самолетного типа. Особенности использования вспомогательного оборудования для обеспечения летной и технической эксплуатации БВС вертолетного типа.
 37. Анализ эффективности эксплуатации стартовых и посадочных средств БВС самолетного типа.
 38. Специфические особенности устройства, эксплуатации БВС автожирного типа при выполнении авиационных работ
 39. Особенности конструкции, эксплуатации беспилотных конвертопланов с поворотными роторами.
 40. Сравнительный анализ эффективности эксплуатации мультикоптеров различных аэродинамических схем.
 41. Анализ устройства, эксплуатации, сфер применения БВС вертолетного типа одновинтовой аэродинамической схемы с рулевым винтом.
 42. Анализ устройства, эксплуатации, сфер применения БВС вертолетного типа двухвинтовой схемы с соосными и перекрещивающимися несущими винтами.
 43. Специфические особенности устройства, эксплуатации БВС аэростатического типа.
 44. Анализ устройства, применения, эксплуатации БВС самолетного типа с жестким крылом.
 45. Анализ устройства, применения, эксплуатации БВС самолетного типа с упруго деформируемым крылом.
 46. Особенности устройства, эксплуатации транспортных БВС

вертикального взлета и посадки самолетного типа.

47. Анализ устройства, эксплуатации силовых установок для БВС на базе роторно-поршневых двигателей внутреннего сгорания.
48. Сравнительный анализ устройства, эксплуатации силовых установок для БВС на базе поршневых двигателей внутреннего сгорания.
49. Специфические особенности устройства, эксплуатации силовых установок для БВС на базе воздушно-реактивных двигателей.
50. Анализ устройства, эксплуатации электрических силовых установок для БВС.

