

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ПО  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 25.02.03 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ И ПИЛОТАЖНО-НАВИГАЦИОННЫХ  
КОМПЛЕКСОВ»**

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Основы философии</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные категории и понятия философии;</li> <li>-роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>-основы философского учения о бытии;</li> <li>-сущность процесса познания;</li> <li>-основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>-об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>-о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	4 семестре
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОГСЭ.01
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 09
Трудоемкость	58 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	<p>Раздел 1. Введение в философию.</p> <p>Раздел 2. История философии.</p> <p>Раздел 3. Русская философия.</p>

	Раздел 4. Философия морали.
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Экзамен

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>История</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные категории и понятия философии;</li> <li>-роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>-основы философского учения о бытии;</li> <li>-сущность процесса познания;</li> <li>-основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>-об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> <li>-о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	3 семестре
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОГСЭ.02
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04, 05, 06, 09
Трудоемкость	58 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	<p>Раздел I. Русь Княжеская</p> <p>Раздел II. Россия Императорская</p> <p>Раздел III. Россия в XX в.</p> <p>Раздел IV. Политика</p>
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Дифференцированный зачет

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Иностранный язык</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>-переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</li> <li>-самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-лексический (1200 - 1400 лексических единиц) грамматический минимум, необходимый для чтения перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 1, 2, 3, 4 семестрах
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОГСЭ.03
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-9
Трудоемкость	200 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	<p>Тема 1. Вводно-фонетический курс</p> <p>Тема 2. Имя существительное</p> <p>Тема 3. Местоимение</p> <p>Тема 4. Имя прилагательное</p> <p>Тема 5. Имя числительное</p> <p>Тема 6. Глагол</p> <p>Тема 7. Глагол «to be»</p> <p>Тема 8. Глагол «to have (got)»</p> <p>Тема 9. Система времен в английском языке в активном и страдательном залоге</p> <p>Тема 10. Структура английского предложения</p> <p>Тема 11. Модальные глаголы и их эквиваленты</p> <p>Тема 12. Неличные формы глагола</p> <p>Тема 13. Согласование времен</p> <p>Тема 14. Наклонение</p> <p>Тема 15. Техника перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности</p>
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Экзамен

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Физическая культура</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> : -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> : -о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; -основы здорового образа жизни.
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 1, 2,3, 4, 5 семестрах 1, 2 и 3 курсов
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОГСЭ.04
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 03, 04, 06, 08
Трудоемкость	344 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	Тема 1. Легкая атлетика Тема 2. Гимнастика Тема 3. Лыжный спорт Тема 4. Спортивные игры Тема 5. Профессиональная физическая подготовка
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Дифференцированный зачет

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Авиационный английский язык</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная

Цели освоения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять английский язык в профессиональной деятельности;</li> <li>– воспринимать на слух разговорно-бытовую и профессиональную коммуникацию на авиационном английском языке;</li> <li>– правильно пользоваться основными грамматическими конструкциями и моделями предложений при составлении собственных высказываний на общие, конкретные и связанные с работой темы на авиационном английском языке;</li> <li>– вести монологическую и диалогическую речь с правильным использованием словарного запаса на общие, конкретные и связанные с работой темы авиационном английском языке;</li> <li>– поддерживать разговор на английском языке в течение определенного времени в надлежащем темпе;</li> <li>– правильно понимать информацию на английском языке на общие, конкретные и связанные с работой темы.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– профессионально-ориентированный английский язык;</li> <li>– специфику артикуляции звуков, интонации и ритма речи на авиационном английском языке;</li> <li>– основные грамматические конструкции и предложения, обеспечивающие профессиональную коммуникацию на английском языке без искажения смысла высказывания;</li> <li>– лексический минимум английского языка достаточный для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы.</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 5 семестре
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОГСЭ.05
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 09
Трудоемкость	77 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	<p>Тема 1. Введение  Тема 2.Аэропорт. Аэродром.  Тема 3. Самолет. Вертолет  Тема 4.Радионавигационные и визуальные средства  Тема 5. Безопасность полетов  Тема 6. Системы воздушного судна  Тема 7. Магнит и электрический ток  Тема 8. Проводимость и изоляторы</p>

	Тема 9. Емкость и конденсаторы Тема 10. Трансформаторы Тема 11. Цифровые пилотажно-навигационные системы Тема 12. Бортовое радиоэлектронное оборудование
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Дифференцированный зачет

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Русский язык и культура речи</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– строить свою речь в соответствии с языковыми коммуникативными и этическими нормами;</li> <li>– анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;</li> <li>– извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации;</li> <li>– соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– связь языка и истории; культуры русского и других народов;</li> <li>– различия между языком и речью, функции языка как средства формирования и трансляции мысли;</li> <li>– нормы русского литературного языка, специфику устной и письменной речи;</li> <li>– правила продуцирования текстов разных деловых жанров.</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 3 семестре
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОГСЭ.06
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09
Трудоемкость	48 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	Тема 1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.

	<p>Тема 2. Русский язык в современном мире. Язык и культура.</p> <p>Тема 3. Язык и речь. Виды речевой деятельности.</p> <p>Тема 4. Основные требования к речи: правильность, точность, выразительность, уместность употребления языковых средств.</p> <p>Тема 5. Функциональные стили речи и их особенности. Разговорный стиль речи</p> <p>Тема 6. Научный стиль речи. Официально-деловой стиль речи</p> <p>Тема 7. Публицистический стиль речи. Художественный стиль речи</p> <p>Тема 8. Текст как произведение речи.</p> <p>Тема 9. Орфоэпия. Орфоэпические нормы</p> <p>Тема 10. Орфография. Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных.</p> <p>Тема 11. Лексикология и фразеология. Слово в лексической системе языка</p> <p>Тема 12. Русская лексика с точки зрения ее происхождения</p> <p>Тема 13. Лексика с точки зрения ее употребления</p> <p>Тема 14. Активный и пассивный словарный запас.</p> <p>Тема 15 . Лексические ошибки и их исправление.</p> <p>Тема 16. Морфемика. Понятие морфемы как значимой части слова</p> <p>Тема 17. Словообразование. Способы словообразования.</p> <p>Тема 18 . Повторение и обобщение изученного материала</p> <p>Тема 19. Морфология и орфография. Грамматические признаки слова</p> <p>Тема 20. Части речи</p> <p>Тема 21 . Слова категории состояния</p>
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Зачет

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Математика</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная

Цели освоения	В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> : -решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> : -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
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 1 семестре
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ЕН.01
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 03, 04
Трудоемкость	82 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	Раздел 1. Основные тригонометрические функции Раздел 2. Элементы линейной алгебры Раздел 3. Элементы математического анализа Раздел 4. Основы теории вероятности.
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Итоговая оценка

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Информатика</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> : - использовать изученные прикладные программные средства. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> : - основные понятия автоматизированной обработки информации; - знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;



	- знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 2 семестре
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ЕН.02
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 03, 04, 05
Трудоемкость	60 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	Введение Раздел 1. Состав персонального компьютера Раздел 2. Программное обеспечение Раздел 3. Технология обработки информации Раздел 4. Компьютерные сети Раздел 5. Мультимедийные технологии Раздел 6. Автоматизированные системы
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Зачет

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Физика</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> : - оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов физики. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> : - основные законы и модели механики, колебаний и волн, квантовой физики, термодинамики.
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 1 семестре
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ЕН.03
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04
Трудоемкость	68 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	Раздел 1. Основы кинематики и законы динамики Раздел 2. Электрические и магнитные цепи
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Дифференцированный зачет

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Электротехника</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> : - рассчитывать параметры различных электрических схем В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> : - методы расчета электрических цепей; - принципы работы электрических машин, их технические параметры и характеристики
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 1 семестре
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.01
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04 ПК 1.1, 1.2, 1.7, 1.12
Трудоемкость	128 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	Введение Раздел 1. Электрическое поле Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока Раздел 3. Электромагнетизм Раздел 4. Однофазные электрические цепи переменного тока Раздел 5. Трёхфазные цепи Раздел 6. Электроизмерительные приборы Раздел 7. Трансформаторы Раздел 8. Понятие, классификация и принцип действия электрических машин
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Экзамен

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Электронная техника</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная

Цели освоения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять параметры полупроводниковых приборов по их вольтамперным характеристикам;</li> <li>– определять тип и функциональное назначение интегральных микросхем по их условному обозначению;</li> <li>– составлять принципиальные электрические схемы полупроводниковых выпрямителей, определять выпрямительное значение напряжения и тока;</li> </ul> <p>составлять принципиальные электрические схемы простейших усилителей на транзисторе и производить их расчет</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– физические основы работы, классификацию, область применения, характеристики и основные параметры полупроводниковых приборов и область их применения;</li> <li>– классификацию и параметры интегральных микросхем;</li> </ul> <p>принцип усиления сигналов усилителя на транзисторе</p>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 2, 3 семестрах
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.02
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04 ПК 1.1, 1.2, 1.6, 1.7, 1.12, 1.13
Трудоемкость	164 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	<p>Введение</p> <p>Раздел 1. Электронные приборы</p> <p>Раздел 2 Специальные электронные лампы</p> <p>Раздел 3 Источники питания и преобразователи</p> <p>Раздел 4 Усилители и генераторы</p> <p>Раздел 5 Импульсные устройства</p>
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Экзамен

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Инженерная графика</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная

Цели освоения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>– оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;</li> <li>– законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации;</li> <li>– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>– технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>– классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>– типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 1 и 2 семестре 1 курса
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.03
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04 ПК 1.2, 1.16
Трудоемкость	120 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	<p>Раздел 1. Геометрическое черчение.</p> <p>Раздел 2. Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии).</p> <p>Раздел 3. Машиностроительное черчение.</p> <p>Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности.</p> <p>Раздел 5. Элементы строительного черчения.</p> <p>Раздел 6. Общие сведения о машинной графике.</p>
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Экзамен

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Материаловедение</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;</li> <li>- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;</li> <li>- выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;</li> <li>- определять твердость металлов;</li> <li>- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) для изготовления различных деталей;</li> <li>- обоснованно проводить выбор электротехнических материалов для обеспечения работоспособности конструкций и элементов электрифицированных систем (далее - ЭС) и пилотажно-навигационного комплекса (далее - ПНК) в соответствии с их функциональным назначением;</li> <li>- соблюдать принципы эксплуатации элементов и узлов ЭС и ПНК с учетом изменений свойств материалов под воздействием эксплуатационных факторов.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;</li> <li>- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>- особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;</li> <li>- виды обработки металлов и сплавов;</li> <li>- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы термообработки металлов;</li> <li>- способы защиты металлов от коррозии;</li> <li>- требования к качеству обработки деталей;</li> <li>- виды износа деталей и узлов;</li> <li>- особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;</li> <li>- свойства смазочных и абразивных материалов;</li> <li>- классификацию и способы получения композиционных материалов;</li> <li>- фундаментальные основы теории современных электротехнических материалов и критерии оценки их свойств применительно к элементам электроприборного оборудования;</li> <li>- методы измерений свойств материалов;</li> <li>- перспективные технологии переработки материалов в условиях эксплуатации ЭС и ПНК</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 2 семестре
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.04
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04 ПК 1.2, 1.16
Трудоемкость	92 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	Введение Раздел 1. Физико-химические основы материаловедения Раздел 2. Основы материаловедения электротехнических материалов Раздел 3. Основные компоненты электротехнических материалов
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Дифференцированный зачет

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Техническая механика</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li> <li>- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять напряжения в конструкционных элементах;</li> <li>- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</li> </ul> <p>определять передаточное отношение</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- типы кинематических пар;</li> <li>- типы соединений деталей и машин;</li> <li>- основные сборочные единицы и детали;</li> <li>- характер соединения деталей и сборочных единиц;</li> <li>- принцип взаимозаменяемости;</li> <li>- виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>- передаточное отношение и число;</li> <li>- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 1 и 2 семестрах
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.05
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04 ПК 1.1, 1.2, 1.13, 1.15, 1.16
Трудоемкость	132 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	Раздел 1. Основы теоретической механики Раздел 2. Основы сопротивления материалов Раздел 3. Детали механизмов и машин
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Экзамен

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Автоматика и управление</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная

Цели освоения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять вид и параметры передаточных функций элементов автоматики;</li> <li>- производить статический расчет систем;</li> <li>- производить анализ неисправностей и отказов;</li> <li>- практически получать статические и динамические характеристики элементов авиационной автоматики и оценивать по ним их работоспособность.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы управления, построения и функционирования систем автоматического управления полетом;</li> <li>- основные методы анализа автоматических систем управления воздушных судов;</li> <li>- принципы работы, конструктивные особенности элементов авиационной автоматики.</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 1 и 2 семестрах
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.06
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 1.1, 1.2, 1.13, 1.15, 1.16, 1.17
Трудоемкость	180 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	<p>Введение</p> <p>Раздел 1. Производственный процесс как объект автоматизации</p> <p>Раздел 2. Принцип построения систем автоматики и устройства</p> <p>Раздел 3. Основы теории автоматического управления</p> <p>Раздел 4. Синтез и анализ систем САУ</p>
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Экзамен

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Метрология, стандартизация и подтверждение качества</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная



Цели освоения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>– оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>– использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> </ul> <p>приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия метрологии;</li> <li>– задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>– формы подтверждения качества;</li> <li>– терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 5 семестре
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.07
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.16, 1.17
Трудоемкость	78 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	<p>Введение</p> <p>Раздел 1. Основы стандартизации</p> <p>Раздел 2. Объекты стандартизации и машиностроении</p> <p>Раздел 3. Система стандартизации в машиностроении</p> <p>Раздел 4. Оптимизация требований стандартов</p> <p>Раздел 5. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости</p> <p>Раздел 6. Основы метрологии и сертификации</p> <p>Раздел 7. Управление качеством продукции и стандартизация</p> <p>Раздел 8. Процессы управления технологическими объектами стандартизации</p> <p>Раздел 9. Основы сертификации</p> <p>Раздел 10. Экономическое обоснование качества продукции</p>
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Дифференцированный зачет

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Техническая эксплуатация авиационного оборудования</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> : - грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем (далее - АЭ) и ПНК летательных аппаратов, обеспечивая безопасность, экономичность и регулярность полетов. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> : - современные программы и методы технического обслуживания АЭ и ПНК; - организацию технической эксплуатации и текущего ремонта АЭ и ПНК.
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 5 и 6 семестрах
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.08
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.16, 1.17
Трудоемкость	146 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	Введение Раздел 1. Организация ТЭ и ремонта АТ. Структура НАС Раздел 2. Эксплуатационная документация в системе ТО и ремонта АТ Раздел 3. Организация ТО ВС. Особые виды ТО Раздел 4. ТО АТ по состоянию Раздел 5. Обеспечение надёжности АТ
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Экзамен

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Безопасность жизнедеятельности</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная

Цели освоения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вила и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>– использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>– применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные, полученной специальности;</li> <li>– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> <li>– владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>– оказывать первую помощь пострадавшим.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России;</li> <li>– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>– основы военной службы и обороны государства;</li> <li>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>– способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>– организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступление на неё в добровольном порядке;</li> <li>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащений воинских подразделений) в которых имеются военно-учётные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 1 семестре

Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.09
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09 ПК 1.2, 1.15, 1.16
Трудоемкость	102 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	Раздел 1. Основы военной службы Раздел 2. Опасные и вредные факторы в повседневной деятельности и их влияние на организм человека и мероприятия по защите от них Раздел 3. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Экзамен

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Электрорадиоизмерения</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> : – пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой; анализировать результаты измерений В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> : – принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств; – основные методы измерения параметров электрических цепей; – влияние измерительных приборов на точность измерений, автоматизацию измерений.
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 3 и 4 семестрах
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.10
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 1.2, 1.6, 1.13, 1.15, 1.17
Трудоемкость	123 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	Тема 1. Электромеханические измерительные приборы Тема 2. Измерение тока, напряжения и сопротивления Тема 3. Измерение мощности Тема 4. Измерительные генераторы Тема 5. Осциллографы

	Тема 6. Измерение параметров электрорадиоцепей Тема 7. Измерение частоты и коэффициента амплитудной модуляции Тема 8. Измерения в СВЧ диапазоне и автоматизация измерений
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Экзамен

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Основы безопасности полетов</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать анализ состояния безопасности полетов, устанавливать главные и непосредственные причины – факторы авиационных происшествий и инцидентов (АПиИ), выявлять причинно-следственные связи развития и протекания особых и катастрофических ситуаций;</li> <li>– проводить системный анализ АПиИ при расследовании событий и разрабатывать основные мероприятия по предотвращению факторов опасности и риска;</li> <li>– анализировать данные параметрических самописцев, определять отклонение от установленных параметров полетов и выявлять природу ошибочных действий авиационного персонала;</li> </ul> <p>разрабатывать структуру и содержание «Программ предупреждения авиационных происшествий в авиапредприятиях» как организационно-методическую основу процессного обеспечения безопасности полетов и авиаперевозок.</p> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологические основы предупреждения авиационных происшествий (инцидентов), управления рисками и факторами, опасности, термины и определения в области безопасности;</li> <li>– методы системного анализа состояния безопасности полетов, критерии оценки уровня безопасности полетов, главные и непосредственные причины авиационных происшествий;</li> <li>– систему обеспечения безопасности полетов в ГА РФ и основные требования ИКАО в области безопасности полетов и авиаперевозок;</li> <li>– методологические основы влияния человеческого фактора на состояние безопасности полетов, методы повышения надежности деятельности человека в конторе управления объектами, базовые</li> </ul>

	<p>принципы корпоративной культуры управления в авиапредприятиях ГА;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы анализа данных бортовых параметрических самописцев, выявления ошибок и отклонений от установленных параметров полетов при расследовании АП и инцидентов;</li> <li>– основы расследования авиационных происшествий и инцидентов, их классификацию и методы профилактики АП;</li> <li>– государственную систему обеспечения безопасности полетов;</li> <li>– квалификационные требования к авиационной и основы специальной профессиональной подготовки авиационного персонала ГА РФ;</li> <li>– систему предупреждения авиационных происшествий и инцидентов в авиапредприятиях ГА, деятельность авиационного персонала в особых ситуациях;</li> <li>– - законодательную, нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регламентирующую деятельность в области обеспечения безопасности полетов в ГА РФ.</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 6 семестре
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.11
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 1.2, 1.14, 1.15, 1.17
Трудоемкость	38 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	Введение Раздел 1. Основы безопасности полетов Раздел 2. Технические средства обеспечения безопасности полетов
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Дифференцированный зачет
Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Основы авиационной безопасности</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная

Цели освоения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать свои знания и практические навыки по проблеме авиационной безопасности при практической работе по специальности;</li> <li>правильно действовать в условиях чрезвычайной ситуации, связанной с актами незаконного вмешательства (АНВ) в деятельность ГА.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие о воздушном терроризме, классификацию актов незаконного вмешательства в деятельность ГА, способы противодействия им, основные меры по обеспечению АБ;</li> <li>– основы Стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО по авиационной безопасности;</li> <li>– номенклатуру и основные требования нормативной правовой базы обеспечения АБ в РФ;</li> <li>– основы организации и обеспечения АБ аэропорта;</li> <li>– установленный порядок доступа в контролируемые зоны аэропорта и передвижения в них;</li> <li>– основные технические средства обеспечения АБ.</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 3 семестре
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.12
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 1.2, 1.14, 1.15, 1.17
Трудоемкость	60 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	<p>Тема 1.1. Терроризм и борьба с ним</p> <p>Тема 1.2. Состояние авиационной безопасности на ВТ</p> <p>Тема 1.3. Стандарты и рекомендуемая практика ИКАО по авиационной безопасности</p> <p>Тема 1.4. Нормативно-правовая база обеспечения авиационной безопасности в ГА</p> <p>Тема 1.5. Система авиационной безопасности аэропорта (авиапредприятия, эксплуатанта)</p> <p>Тема 1.6. Обеспечение авиационной безопасности аэропорта</p> <p>Тема 1.7. Оборудование воздушных судов с целью обеспечения авиационной безопасности</p> <p>Тема 1.8. Организация разрешенной перевозки оружия и боеприпасов, переданных пассажирами для временного хранения на период полета</p> <p>Тема 1.9. Предметы, запрещенные к перевозке</p> <p>Тема 1.10. Правила перевозки опасных грузов</p> <p>Тема 1.11. Обеспечение безопасности при перевозке опасных грузов</p>
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Дифференцированный зачет

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</li> <li>- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</li> <li>- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- права и свободы человека и гражданина, механизма их реализации;</li> <li>- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;</li> <li>- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;</li> <li>- основные положения конституции российской федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</li> <li>- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;</li> <li>- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;</li> <li>- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</li> <li>- виды административных правонарушений и административной ответственности;</li> <li>- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;</li> <li>- нормы защиты нарушенных прав и судебных порядок разрешения споров;</li> <li>- организационно-правовые формы юридических лиц;</li> <li>- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности.</li> </ul>



Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 3 семестре
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.13
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04, 05, 09 ПК 1.14, 1.15, 1.16, 1.17
Трудоемкость	62 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	Введение Раздел 1. Право и экономика Раздел 2. Труд и социальная защита Раздел 3. Административное право
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Дифференцированный зачет

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Охрана труда</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды;</li> <li>– определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</li> <li>– соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;</li> <li>– принимать безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях;</li> <li>– использовать экозащитную и противопожарную технику.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и промышленной санитарии и противопожарной защиты;</li> <li>– возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li> <li>– действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>– общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</li> <li>– законодательство в области охраны труда;</li> <li>– нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности.</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 4 семестре
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.14
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04, 05, 09 ПК 1.14, 1.15, 1.16, 1.17
Трудоемкость	72 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	Раздел 1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы Раздел 2. Негативные факторы среды обитания Раздел 3. Факторы, влияющие на организм пилота в полете
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Экзамен

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Надежность и технологичность авиационной техники</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– провести анализ безотказности системы;</li> <li>– выполнить синтез структуры системы самолета по заданной безотказности;</li> <li>– составить анализ составляющих компонентов относительной трудоемкости технического обслуживания систем самолета.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– термины и определения основные понятия надежности;</li> <li>– виды отказов и неисправностей, причины их возникновения;</li> <li>– методы оценки безотказности, долговечности и ремонтнопригодности деталей, систем и всего самолета в целом;</li> <li>– методы оценки эксплуатационной технологичности.</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 5 семестре

Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.15
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01, 02, 04, 05, 09 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.12, 1.14, 1.15, 1.16, 1.17
Трудоемкость	72 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	Раздел 1. Предмет и задачи надежности АТ Раздел 2. Физические основы надежности АТ Раздел 3. Модели надежности объектов Раздел 4. Показатели надёжности объектов Раздел 5. Оценка показателей надёжности по данным испытаний и эксплуатационных наблюдений Раздел 6. Обеспечение надёжности объектов на разных этапах жизненного цикла АТ
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Дифференцированный зачет

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Основы исследовательской деятельности</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: применять методы научного познания; – работать с источниками информации, осуществлять обучающимся поиска необходимой информации; – оформлять расчетно-графические работы; – готовить доклады по заданным темам, а также публично представлять в форме презентаций. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: – современные методы научных исследований; – основные понятия научно-исследовательской работы; – правила оформления работ расчетно-графических работ; – право регулирование интеллектуальной собственности.
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 6 семестре
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.17
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК01, 02, 05, 09 ПК 1.2, 1.17
Трудоемкость	38 ч

Содержание. Основные разделы (темы)	Раздел 1. Теория вопроса научно-исследовательской деятельности Раздел 2. Организация исследовательской деятельности
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Зачет

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Экономика отрасли</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-оценивать экономическую эффективность деятельности организации;</li> <li>диагностировать и анализировать социально-экономические проблемы и процессы в организации;</li> <li>-применять на практике принципы и основы формирования системы мотивации и стимулирования персонала, в том числе оплаты труда;</li> <li>-формировать бюджет затрат на персонал и контролировать его исполнение;</li> <li>применять на практике методы оценки эффективности системы материального и нематериального стимулирования в организации</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные нормативные правовые документы;</li> <li>-основные макроэкономические и микроэкономические показатели, принципы их расчета;</li> <li>-принципы и основы формирования системы мотивации и стимулирования персонала, в том числе оплаты труда;</li> <li>-основы оценки социально-экономической эффективности разработанных мероприятий по охране труда и здоровья персонала;</li> <li>-методы оценки эффективности системы материального и нематериального стимулирования в организации;</li> <li>-основы проведения и методы оценки экономической и социальной эффективности инвестиционных проектов в области управления персоналом при различных схемах и условиях инвестирования и финансирования программ развития персонала</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на 3 семестре
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ОП.18
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3

Трудоемкость	84 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	Тема 1. Отрасль в условиях рыночной экономики Тема 2. Ресурсы отрасли Тема .3 Нормирование труда и организация заработной платы Тема 4. Доходы предприятий отрасли
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Дифференцированный зачет

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели освоения	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять работу по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;</li> <li>- осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;</li> <li>- проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;</li> <li>- вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию, а также разрабатывать и изготавливать нестандартное оборудование;</li> <li>- изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;</li> <li>- обосновывать экономическую эффективность внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;</li> <li>- правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;</li> <li>- принципы построения автоматических устройств электронного оборудования воздушных судов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;</li> <li>- физические принципы работы, технические характеристики, область применения авиационного электронного оборудования;</li> <li>- современные методы технического обслуживания; анализ отказов и неисправностей объектов эксплуатации; ресурсо- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;</li> <li>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника;</li> <li>- возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения.</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается с 1 по 6 семестры
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ПМ.01
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01-09, ПК 1.1 – 1.17
Трудоемкость	1853 ч
Содержание. Основные разделы (темы)	<p>МДК 01.01. Летательные аппараты и двигатели</p> <p>Раздел 1. Основы конструкции летательных аппаратов</p> <p>Раздел 2. Основы конструкции двигателей</p> <p>МДК 01.02. Цифровые технологии</p> <p>Раздел 1. Вычислительная техника</p> <p>Раздел 2. Бортовые цифровые вычислительные устройства и системы</p> <p>МДК 01.03. Электрооборудование воздушных судов</p> <p>Раздел 1. Авиационные электрические машины</p> <p>Раздел 2. Системы электроснабжения воздушных судов</p> <p>Раздел 3. Электрифицированное оборудование воздушных судов</p> <p>МДК 01.04. Приборное оборудование воздушных судов</p> <p>Раздел 1. Авиационные приборы и информационно-измерительные системы</p> <p>Раздел 2. Системы автоматического управления полетом</p> <p>Раздел 3. Пилотажно-навигационные комплексы</p>
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Экзамен

Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник

Форма обучения	очная
Цели освоения	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять плоскостную разметку, рубку, правку, резание и опилование металлов;</li> <li>– сверление отверстий и нарезание резьбы на стержнях и в отверстиях;</li> <li>– составлять электромонтажную схему по электрической схеме изделия;</li> <li>– выполнять пайку и заделку проводов, кабелей и жгутов;</li> <li>– производить навесной и печатный монтаж;</li> <li>– производить измерения электрических параметров;</li> <li>– выполнять установку и демонтаж авиационного оборудования с использованием инструмента и приспособлений;</li> <li>– проводить смотровые работы по проверке внешнего состояния и крепления узлов и элементов электрооборудования, и приборов;</li> <li>– использовать КПА при техническом обслуживании авиационного оборудования.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение и применение слесарного инструмента;</li> <li>– правила техники безопасности при слесарно-механической обработке материалов;</li> <li>– правила выполнения электромонтажных работ;</li> <li>– инструмент и материалы для выполнения электромагнитных работ, порядок и последовательность их выполнения;</li> <li>– правила безопасности при эксплуатации электроустановок;</li> <li>– принцип работы функциональных систем;</li> <li>– правила технической эксплуатации, технологию технического обслуживания, методы обнаружения и устранения простых отказов и неисправностей;</li> <li>– инструкция по эксплуатации контрольно-проверочной аппаратуры (КПА), инструмента и приспособлений;</li> <li>– правила охраны труда и противопожарной защиты</li> </ul>
Семестр (курс), в (на) котором изучается	Дисциплина изучается на с 1 по 6 семестры
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится	ПМ.02
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения	ОК 01-09, ПК 1.1 – 1.17
Трудоемкость	105 ч

Содержание. Основные разделы (темы)	МДК.02.01 Выполнение работ по профессии рабочего, должностям служащих – Авиационный механизм (техник) по приборам и электрооборудованию. Раздел 1. Основы специальности. Раздел 2. Техническая эксплуатация авиационного оборудования – авиационный механик по приборам и электрооборудованию.
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения	Экзамен



### АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Наименование практики	<b>Учебная практика</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели практики	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь: - анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности; - использовать программное обеспечение для решения транспортных задач; - применять компьютерные средства.
Место в структуре ППСЗ	ПМ.01
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится практика	УП.01
Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	ОК 01 – 09 ПК 1.1 – 1.17
Трудоемкость практики	144
Содержание практик. Основные разделы	ПМ.01. Техническая эксплуатация электрифицированных и ПНК: - Подготовительные работы - Техническое обслуживание систем вертолётов, самолётов и их компонентов по всем видам регламента в соответствии с технологическими указаниями (ТУ)
Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики	Дифференцированный зачет

Наименование практики	<b>Учебная практика</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели практики	В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь: - анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности; - использовать программное обеспечение для решения транспортных задач; - применять компьютерные средства.

Место в структуре ППСЗ	ПМ.02
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится практика	УП.02
Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	ОК 01 – 09 ПК 1.1 – 1.17
Трудоемкость практики	252
Содержание практик. Основные разделы	<p>ПМ.02 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовительные работы</li> <li>- Электро-монтажные работы</li> <li>- Практическое применение КПА и мерительного инструмента при работе на ВС в соответствии с технологическими указаниями (ТУ)</li> <li>- Подготовительно-заключительные работы при техническом обслуживании приборов и электро-оборудования летательных аппаратов</li> <li>- Профилактические работы на АТ в соответствии с технологическими указаниями (ТУ)</li> <li>- Осмотр и дефектация приборов на АТ в соответствии с технологическими указаниями (ТУ)</li> <li>- Демонтаж-монтаж приборов на АТ в соответствии с технологическими указаниями (ТУ)</li> <li>- Контроль технического состояния АТ в соответствии с технологическими указаниями (ТУ)</li> <li>- Сезонные работы. Правила подогрева ВС. Наземный подогреватель МП-85М «Север».</li> </ul>
Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики	Дифференцированный зачет

Наименование практики	<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели практики	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять работы по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;</li> <li>– осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;</li> <li>– проводить техническое обслуживание оборудования,</li> </ul>

	<p>подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию, а также разрабатывать и изготавливать нестандартное оборудование;</li> <li>– изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;</li> </ul> <p>обосновывать экономическую эффективность внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений.</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;</li> <li>– правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;</li> <li>– принципы построения автоматических устройств электронного оборудования воздушных судов;</li> <li>– кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;</li> <li>– физические принципы работы, технические характеристики, область применения авиационного электронного оборудования;</li> <li>– современные методы технического обслуживания;</li> <li>– анализ отказов и неисправностей объектов эксплуатации;</li> <li>– ресурсо- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;</li> <li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника;</li> <li>– возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения</li> </ul>
Место в структуре ППСЗ	ПМ.01
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится практика	ПП.02
Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	ОК 01 – 09 ПК 1.1 – 1.17
Трудоемкость практики	396
Содержание практик. Основные разделы	<p>ПМ.01. Техническая эксплуатация электрифицированных и ПНК:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Техническое обслуживание АиРЭО самолёта Ан-24/26</li> <li>- Техническое обслуживание АиРЭО вертолёта МИ-8Т, МИ-8МТВ</li> </ul>

	- Техническое обслуживание, ремонт агрегатов АиРЭО в лаборатории
Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики	Дифференцированный зачет

Наименование практики	<b>Производственная практика (преддипломная)</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цели практики	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять работы по технической эксплуатации электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, поиску и устранению дефектов в работе оборудования, учету и анализу отказов, проведению мероприятий по повышению надежности оборудования в соответствии с действующими стандартами и нормативными документами;</li> <li>– осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;</li> <li>– проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;</li> <li>– вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию, а также разрабатывать и изготавливать нестандартное оборудование;</li> <li>– изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;</li> </ul> <p>обосновывать экономическую эффективность внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений.</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;</li> <li>– правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;</li> <li>– принципы построения автоматических устройств электронного оборудования воздушных судов;</li> <li>– кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;</li> <li>– физические принципы работы, технические характеристики, область применения авиационного электронного оборудования;</li> <li>– современные методы технического обслуживания, анализ</li> </ul>

	<p>отказов и неисправностей объектов эксплуатации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ресурс- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;</li> <li>– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника;</li> <li>– возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения</li> </ul>
Место в структуре ППССЗ	ПМ.02
Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится практика	ПДП.00
Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	ОК 01 – 09 ПК 1.1 – 1.17
Трудоемкость практики	144
Содержание практик. Основные разделы	<p>Тема 1. Подготовительные работы. Инструктаж по ТБ и ОТ. Пожарная безопасность</p> <p>Тема 2. Выполнение функциональных обязанностей инженерно-технического состава цеха оперативного технического обслуживания</p> <p>Тема 3. Выполнение функциональных обязанностей инженерно-технического состава цеха периодического технического обслуживания</p> <p>Тема 4. Ознакомление с конструкцией и опытом эксплуатации авиационной техники, эксплуатируемой в авиапредприятии</p> <p>Тема 5. Ознакомление со структурой и задачами решаемыми отделами и подразделениями АТБ</p>
Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики	Экзамен

Приложение 3

к Основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования – программе подготовки специалистов среднего звена

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Наименование	<b>Государственная итоговая аттестация</b>
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Цель (цели) государственной итоговой аттестации	Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) проводится государственными экзаменационными комиссиями с целью определения соответствия результатов освоения выпускником очной формы обучения программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов требованиям ФГОС СПО и обеспечения оценки сформированности у выпускника следующих общих и профессиональных компетенций
Формы государственной итоговой аттестации	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы (дипломной работы).
Место в структуре образовательной программы	ГИА.01
Компетенции обучающегося, формируемые в результате государственной итоговой аттестации	ОК 01 – 09 ПК 1.1 – 1.17
Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации	216 ч

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Наименование	Программа воспитания
Наименование специальности	Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация выпускника	Техник
Форма обучения	очная
Цель (цели) воспитательной работы	Создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.
Содержание программы воспитания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Воспитывающая (воспитательная) среда</li> <li>2. Направления воспитательной деятельности и воспитательной работы</li> <li>3. Приоритетные виды деятельности обучающихся в воспитательной системе</li> <li>4. Формы и методы воспитательной работы</li> <li>5. Ресурсное обеспечение реализации рабочей программы воспитания</li> <li>6. Инфраструктура, обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания</li> <li>7. Социокультурное пространство. Сетевое взаимодействие с организациями, социальными институтами и субъектами воспитания.</li> </ol>
Оценка достижений результатов воспитательной деятельности	<p>Концептуально-ценностные основания и принципы организации воспитательного процесса:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-регулятивный механизм жизнедеятельности и профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Традиционные духовно-нравственные ценности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приоритет духовного над материальным;</li> <li>- защита человеческой жизни, прав и свобод человека;</li> <li>- семья, созидательный труд, служение Отечеству;</li> <li>- нормы морали и нравственности, гуманизм, милосердие, справедливость, взаимопомощь, коллективизм;</li> <li>- историческое единство народов России, преемственность истории нашей Родины</li> </ul>

