

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

|   |   |
|---|---|
| Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)  | <b>История России</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                    | 1 семестре  |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится    | СГ. 01  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01, 02, 04, 05, 06, 09   |
| Трудоемкость  | 82 ч  |

|   |  |
|---|--|
| Содержание. Основные разделы (темы)               | Раздел I. Русь Княжеская<br>Раздел II. Россия Императорская<br>Раздел III. Россия в XX в.<br>Раздел IV. Политика |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения | Экзамен  |

|   |   |
|---|---|
| Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)  | <b>Иностранный язык в профессиональной деятельности</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> :<br>-общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;<br>-переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;<br>-самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.<br>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> :<br>-лексический (1200 - 1400 лексических единиц) грамматический минимум, необходимый для чтения перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности. |
| Семестр (курс), в (на) котором изучается                    | Дисциплина изучается на 1, 2, 3, 4, 5, 6 семестрах  |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится    | СГ. 02  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-9  |
| Трудоемкость  | 196 ч   |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Вводно-фонетический курс<br>Тема 2. Имя существительное<br>Тема 3. Местоимение<br>Тема 4. Имя прилагательное<br>Тема 5. Имя числительное<br>Тема 6. Глагол<br>Тема 7. Глагол «to be»<br>Тема 8. Глагол «to have (got)»<br>Тема 9. Система времен в английском языке в активном и страдательном залоге<br>Тема 10. Структура английского предложения<br>Тема 11. Модальные глаголы и их эквиваленты<br>Тема 12. Неличные формы глагола<br>Тема 13. Согласование времен   |

|   |  |
|---|--|
|   | Тема 14. Наклонение<br>Тема 15. Техника перевода (со словарем) текстов профессиональной направленности |
| 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 серьезной 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> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <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 4 семестре   |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится    | СГ. 03   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01, 02, 04, 06, 07, 08, 09  |
| Трудоемкость  | 84 ч   |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | <p>Раздел 1. Основы военной службы</p> <p>Раздел 2. Опасные и вредные факторы в повседневной деятельности и их влияние на организм человека и мероприятия по защите от них</p> <p>Раздел 3. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</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> :<br>-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> :<br>-о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br>-основы здорового образа жизни. |
| Семестр (курс), в (на) котором изучается                    | Дисциплина изучается на 1, 2,3, 4, 5, 6 семестрах  |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится    | СГ. 04   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01, 02, 03, 04, 06, 08  |
| Трудоемкость  | 192 ч  |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | Тема 1. Легкая атлетика<br>Тема 2. Гимнастика<br>Тема 3. Лыжный спорт<br>Тема 4. Спортивные игры<br>Тема 5. Профессиональная физическая подготовка   |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения           | Зачет с оценкой  |

|  |   |
|--|---|
| 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  | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> :<br>– строить свою речь в соответствии с языковыми коммуникативными и этическими нормами;<br>– анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;<br>– извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации;<br>– соблюдать нормы речевого поведения в |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>различных сферах и ситуациях общения.</p> <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    | СГ.05   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 09   |
| Трудоемкость  | 56 ч  |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | <p>Тема 1. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.</p> <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> |

|   |  |
|---|--|
|   | Тема 20. Части речи<br>Тема 21 . Слова категории состояния |
| 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> :<br>-решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;<br>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> :<br>-значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;<br>-основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;<br>-основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной -алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;<br>-основы интегрального и дифференциального исчисления |
| 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, 03, 04  |
| Трудоемкость  | 60 ч   |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | Раздел 1. Основные тригонометрические функции<br>Раздел 2. Элементы линейной алгебры<br>Раздел 3. Элементы математического анализа<br>Раздел 4. Основы теории вероятности.   |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения           | Экзамен  |

|  |   |
|--|---|
| Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) | <b>Информационные технологии в профессиональной деятельности</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> :<br>- использовать изученные прикладные программные средства.<br>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> :<br>- основные понятия автоматизированной обработки информации;<br>- знать общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;<br>- знать базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ. |
| Семестр (курс), в (на) котором изучается                    | Дисциплина изучается на 4 семестре   |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится    | ОП.02  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01, 02, 03, 04, 05  |
| Трудоемкость  | 74 ч   |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | Введение<br>Раздел 1. Состав персонального компьютера<br>Раздел 2. Программное обеспечение<br>Раздел 3. Технология обработки информации<br>Раздел 4. Компьютерные сети<br>Раздел 5. Мультимедийные технологии<br>Раздел 6. Автоматизированные системы  |
| 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  | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> :<br>– читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;<br>– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;<br>– выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;<br>– выполнять графические изображения |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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<br>ПК 1.2-1,8  |
| Трудоемкость  | 134 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           | Зачет с оценкой  |

|  |   |
|--|---|
| 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> :<br>- оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов физики.<br>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> :<br>- 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  | 58 ч   |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | Раздел 1. Основы кинематики и законы динамики<br>Раздел 2. Электрические и магнитные цепи  |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения           | Экзамен  |

|  |   |
|--|---|
| 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> :<br>- читать кинематические схемы;<br>- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;<br>- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;<br>- определять напряжения в конструкционных элементах;<br>- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;<br>определять передаточное отношение<br>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b> :<br>- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;<br>- типы кинематических пар;<br>- типы соединений деталей и машин;<br>- основные сборочные единицы и детали;<br>- характер соединения деталей и сборочных |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>единиц;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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<br>ПК 1.1-1.8   |
| Трудоемкость  | 120 ч   |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | Раздел 1. Основы теоретической механики<br>Раздел 2. Основы сопротивления материалов<br>Раздел 3. Детали механизмов и машин   |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения           | Зачет с оценкой   |

|   |   |
|---|---|
| Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)  | <b>Электротехника и электроника</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>- рассчитывать параметры различных электрических схем</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы расчета электрических цепей;</li> <li>- принципы работы электрических машин, их технические параметры и характеристики</li> </ul> |
| Семестр (курс), в (на) котором изучается                    | Дисциплина изучается на 1 семестре  |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится    | ОП.06   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01, 02, 04<br>ПК 1.1-1.8   |

|   |   |
|---|---|
| Грудоемкость                                      | 192 ч   |
| Содержание. Основные разделы (темы)               | Введение<br>Раздел 1. Электрическое поле<br>Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока<br>Раздел 3. Электромагнетизм<br>Раздел 4. Однофазные электрические цепи переменного тока<br>Раздел 5. Трёхфазные цепи<br>Раздел 6. Электроизмерительные приборы<br>Раздел 7. Трансформаторы<br>Раздел 8. Понятие, классификация и принцип действия электрических машин |
| 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> </ul> <p>- соблюдать принципы эксплуатации элементов и узлов ЭС и ПНК с учетом изменений свойств материалов под воздействием эксплуатационных факторов.</p> <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> <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 3 семестре  |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится    | ОП.07   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01, 02, 04<br>ПК 1.2   |
| Трудоемкость  | 78 ч  |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | Введение<br>Раздел 1. Физико-химические основы материаловедения<br>Раздел 2. Основы материаловедения электротехнических материалов<br>Раздел 3. Основные компоненты электротехнических материалов   |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения           | Зачет с оценкой   |

|   |   |
|---|---|
| Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)  | <b>Основы экономики</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:</p> <p>Знать:</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> <p>Уметь:</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 style="text-align: center;">-</p> |
| Семестр (курс), в (на) котором изучается                    | Дисциплина изучается на 4 семестре  |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится    | ОП.08   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01-08  |
| Трудоемкость  | 40 ч  |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | <p>Раздел 1. Отрасль в условиях рыночной экономики</p> <p>Раздел 2. Нормирование труда</p>  |

|   |         |
|---|---------|
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения | Экзамен |
|---|---------|

|  |   |
|--|---|
| Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) | <b>Нормативное 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</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   | документы, регулирующие правовые отношения в процессе профессиональной деятельности.                              |
| Семестр (курс), в (на) котором изучается                    | Дисциплина изучается на 4 семестре  |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится    | ОП.09   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01, 02, 04, 05, 09   |
| Трудоемкость  | 56 ч  |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | Введение<br>Раздел 1. Право и экономика<br>Раздел 2. Труд и социальная защита<br>Раздел 3. Административное право |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения           | Зачет с оценкой   |

|  |  |
|--|--|
| 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  | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b> : <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> <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.10  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01, 02, 04, 05, 09  |
| Трудоемкость  | 54 ч   |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | <p>Раздел 1. Правовые, нормативно-технические и организационные основы</p> <p>Раздел 2. Негативные факторы среды обитания</p> <p>Раздел 3. Факторы, влияющие на организм пилота в полете</p>   |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения           | Зачет с оценкой  |
| 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.11   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01, 02, 04, 09   |
| 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           | Зачет с оценкой   |

|   |  |
|---|--|
| Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)  | <b>Основы автоматики и автоматического управления</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 2 семестре   |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится    | ОП.12  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01, 02, 04, 09<br>ПК 1.1-1.8  |
| Трудоемкость  | 134 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>Техническая эксплуатация авиационного оборудования</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>- грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем (далее - АЭ) и ПНК летательных аппаратов, обеспечивая безопасность, экономичность и регулярность полетов.</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные программы и методы технического обслуживания АЭ и ПНК;</li> <li>- организацию технической эксплуатации и текущего ремонта АЭ и ПНК.</li> </ul> |
| Семестр (курс), в (на) котором изучается                    | Дисциплина изучается на 6 семестре  |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится    | ОП.013  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01, 02, 04, 09<br>ПК 1.1-1.8   |
| Трудоемкость  | 114 ч   |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | <p>Введение</p> <p>Раздел 1. Организация ТЭ и ремонта АТ. Структура НАС</p> <p>Раздел 2. Эксплуатационная документация в системе ТО и ремонта АТ</p> <p>Раздел 3. Организация ТО ВС. Особые виды ТО</p> <p>Раздел 4. ТО АТ по состоянию</p> <p>Раздел 5. Обеспечение надёжности АТ</p>  |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения           | Экзамен   |

|  |   |
|--|---|
| Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) | <b>Экологические основы природопользования</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 уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять принципы рационального природопользования при выполнении садово-парковых и ландшафтных работ на объектах</li> <li>- проводить экологический мониторинг окружающей среды;</li> <li>- предупреждать возникновение экологической опасности</li> </ul> <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования;</li> <li>- размещение производства и проблему отходов;</li> <li>- понятие мониторинга окружающей среды, экологическое регулирование, прогнозирование последствий природопользования;</li> <li>- правовые и социальные вопросы природопользования;</li> <li>- охраняемые природные территории; концепцию устойчивого развития;</li> <li>- международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.</li> </ul> |
| Семестр (курс), в (на) котором изучается                    | Дисциплина изучается на 3 и 4 семестрах  |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится    | ОП.14  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01-08   |
| Трудоемкость  | 46 ч   |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | <p>Тема 1. Задачи, цель, специфика дисциплины. Актуальность экологических проблем</p> <p>Тема 2. Правовые и социальные вопросы природопользования</p>  |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения           | Зачет  |

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

|   |  |
|---|--|
| Цели освоения   | Задачей освоения дисциплины является формирование у обучающихся знаний и умений, позволяющих усваивать: <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы техники измерений;</li> <li>- классификацию средств измерений;</li> <li>- контрольно-измерительные приборы;</li> <li>- основные сведения об автоматических системах регулирования;</li> <li>- общие сведения об автоматических системах управления.</li> </ul> |
| Семестр (курс), в (на) котором изучается                    | Дисциплина изучается на 2 семестре   |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится    | ОП.15  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01, 02, 04, 09<br>ПК 11.1-1.8   |
| Трудоемкость  | 84 ч   |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | Раздел 1. Организация ТЭ и ремонта АТ. Структура НАС.<br>Раздел 2. Эксплуатационная документация в системе ТО и ремонта АТ.<br>Раздел 3. Организация ТО ВС. Особые виды ТО.<br>Раздел 4. ТО АТ по состоянию.   |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения           | Зачет с оценкой  |

|  |   |
|--|---|
| Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) | <b>Бортовые цифровые вычислительные устройства и машины</b>   |
| Наименование специальности                                 | Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов   |
| Квалификация выпускника                                    | техник  |
| Форма обучения   | очная   |
| Цели освоения  | <p><i>уметь:</i></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> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | <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> <li>– обосновывать экономическую эффективность внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений.</li> </ul> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;</li> <li>– правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания</li> <li>– 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 отказов и неисправностей объектов эксплуатации;</li> <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> |
| Семестр (курс), в (на) котором изучается                    | Дисциплина изучается на 2 семестре   |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится    | ОП.17  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01, 02, 04, 09<br>ПК 1.1-1.8  |
| Трудоемкость  | 84 ч   |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | Тема 1.1. Классификация, основные характеристики бортовых ЭВМ и вычислительных систем.<br>Тема 1.2. Структурная организация бортовых ЭВМ<br>Тема 1.3. Принцип действия БЦВМ<br>Тема 1.4. Основные узлы БЦВМ и МП – систем  |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения           | Зачет с оценкой  |

|  |  |
|--|--|
| 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> <li>- кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;</li> <li>- физические принципы работы, технические характеристики, область применения авиационного</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   | электронного оборудования;<br>- современные методы технического обслуживания;<br>анализ отказов и неисправностей объектов эксплуатации;<br>ресурсо- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;<br>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника;<br>- возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения. |
| 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 – 1.8  |
| Трудоемкость  | 1404 ч  |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | МДК 01.01. Летательные аппараты и двигатели<br>МДК 01.02. Электрооборудование воздушных судов<br>МДК 01.03. Пилотажно-навигационные комплексы   |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения           | Экзамен   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Наименование учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)</b> | <b>Организация и сопровождение работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов</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> :<br><ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять плоскостную разметку, рубку, правку, резание и опиливание 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> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>– проводить смотровые работы по проверке внешнего состояния и крепления узлов и элементов электрооборудования, и приборов;</p> <p>использовать КПА при техническом обслуживании авиационного оборудования.</p> <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 5 и 6 семестрах  |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится    | ПМ.02  |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения | ОК 01-09, ПК 2.1-2.5   |
| Трудоемкость  | 684 ч  |
| Содержание. Основные разделы (темы)                         | МДК.02.01 Организация работ по технической эксплуатации<br>МДК 02.02 Приборное оборудование ВС   |
| Форма промежуточной аттестации по итогам освоения           | Экзамен  |

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

### 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:<br>- анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности;<br>- использовать программное обеспечение для решения транспортных задач;<br>- применять компьютерные средства. |
| Место в структуре ППССЗ   | ПМ.01   |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится практика       | УП.01   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики | ОК 01 – 09<br>ПК 1.1 – 1.17   |
| Трудоемкость практики   | 252   |
| Содержание практик. Основные разделы                                    | ПМ.01. Техническая эксплуатация электрифицированных и ПНК:<br>- Подготовительные работы<br>- 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           | Зачет с оценкой   |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 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:<br>- анализировать документы, регламентирующие работу транспорта в целом и его объектов в частности;<br>- использовать программное обеспечение для решения |

|   |   |
|---|---|
|   | транспортных задач;<br>- применять компьютерные средства.   |
| Место в структуре ППССЗ   | ПМ.02   |
| Наименование части (блока)<br>ОПОП СПО, к которой относится практика    | УП.02   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики | ОК 01 – 09<br>ПК 1.1 – 1.17   |
| Трудоемкость практики   | 216   |
| Содержание практик. Основные разделы                                    | ПМ.02 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:<br>- Подготовительные работы<br>- Электро-монтажные работы<br>- Практическое применение КПА и мерительного инструмента при работе на ВС в соответствии с технологическими указаниями (ТУ)<br>- Подготовительно-заключительные работы при техническом обслуживании приборов и электро-оборудования летательных аппаратов<br>- Профилактические работы на АТ в соответствии с технологическими указаниями (ТУ)<br>- Осмотр и дефектация приборов на АТ в соответствии с технологическими указаниями (ТУ)<br>- Демонтаж-монтаж приборов на АТ в соответствии с технологическими указаниями (ТУ)<br>- Контроль технического состояния АТ в соответствии с технологическими указаниями (ТУ)<br>- Сезонные работы. Правила подогрева ВС. Наземный подогреватель МП-85М «Север». |
| Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики           | Зачет с оценкой   |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 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              | В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен уметь:<br>– 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;<br>– осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>условиях и на воздушных судах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы,</li> <li>– регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить</li> <li>– 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;</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 ППССЗ   | ПМ.01   |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится практика       | ПП.02   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики | ОК 01 – 09<br>ПК 1.1 – 1.17   |
| Трудоемкость практики   | 324   |
| Содержание практик. Основные разделы                                    | ПМ.01. Техническая эксплуатация электрифицированных и ПНК:<br>- Техническое обслуживание АиРЭО самолёта Ан-24/26  |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Техническое обслуживание АиРЭО вертолёта МИ-8Т, МИ-8МТВ</li> <li>- Техническое обслуживание, ремонт агрегатов АиРЭО в лаборатории</li> </ul> |
| Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики | Зачет с оценкой   |

|                            |  |
|----------------------------|--|
| 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</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>электронного оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные методы технического обслуживания, анализ отказов и неисправностей объектов эксплуатации;</li> <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 ППСЗ  | ПМ.02  |
| Наименование части (блока) ОПОП СПО, к которой относится практика       | ПДП.00   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики | ОК 01 – 09<br>ПК 1.1 – 1.17  |
| Трудоемкость практики   | 144  |
| Содержание практик. Основные разделы                                    | <p>Тема 1. Подготовительные работы.<br/>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  |

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

### АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

|  |  |
|--|--|
| Наименование   | <b>Защита дипломного проекта (работы)</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 дипломного проекта (работы)  |
| Место в структуре образовательной программы  | ГИА.01   |
| Компетенции обучающегося, формируемые в результате государственной итоговой аттестации | ОК 01 – 09<br>ПК 1.1 – 1.17  |
| Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации                                 | 216 ч  |

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

### 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> |