

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

ОГСЭ.01. Основы философии

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | <i>Объем часов</i> |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 58 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 8 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 10 |
| Итоговая аттестация в форме Экзамен | |

ОГСЭ.02. История

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

-ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

-выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

-основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;

-основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

-назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

-содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 58 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 48 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 8 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 10 |
| Итоговая аттестация в форме Экзамен | |

ОГСЭ.03. Иностранный язык

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : учебная дисциплина относится к циклу общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 200 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 172 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 172 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 28 |
| Итоговая аттестация в форме Экзамена | |

ОГСЭ.04. Физическая культура

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго

поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

-о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

-основы здорового образа жизни.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 344 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 172 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 172 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 172 |
| Итоговая аттестация в форме Дифференцированного зачета | |

ОГСЭ.05. Авиационный английский язык

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения дисциплины курсант **знать:**

-профессионально-ориентированный английский язык

-специфику артикуляции звуков, интонации и ритма речи на авиационном английском языке;

-основные грамматические конструкции и предложения, обеспечивающие профессиональную коммуникацию на английском языке без искажения смысла высказывания;

-лексический минимум английского языка достаточный для эффективного общения на общие, конкретные и связанные с работой темы;

В результате изучения дисциплины курсант **уметь:**

- применять английский язык в профессиональной деятельности;

-воспринимать на слух разговорно-бытовую и профессиональную коммуникацию на авиационном английском языке;

-правильно пользоваться основными грамматическими конструкциями и моделями предложений при составлении собственных высказываний на общие, конкретные и связанные с работой темы на авиационном английском языке;

-вести монологическую и диалогическую речь с правильными использованием словарного запаса на общие, конкретные и связанные с работой темы авиационном английском языке;

-поддерживать разговор на английском языке в течение определенного времени в надлежащем темпе;

-правильно понимать информацию на английском языке на общие, конкретные и связанные с работой темы;

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 146 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 88 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 88 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 58 |
| Итоговая аттестация в форме Дифференцированного зачета | |

ОГСЭ.06. Русский язык и культура речи

1. Область применения рабочей программы

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по

специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрофицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОГСЭ.06. «Русский язык и культура речи» относится к обязательной части ППССЗ, входит в вариативную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

ПК 1.1. Поддерживать и сохранять летную годность летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем на этапе технической эксплуатации.

ПК 1.2. Обеспечивать техническую эксплуатацию летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок на этапе технического обслуживания.

ПК 1.4. Проводить комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности летательных аппаратов базового типа и их двигателей к использованию по назначению.

ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев авиационной техники.

ПК 2.1. Организовывать работу коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации, обслуживания и ремонта летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.

ПК 2.2. Осуществлять планирование и организацию производственных работ в стандартных ситуациях.

ПК 2.3. Осуществлять контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.

ПК 2.4. Принимать участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ.

ПК 2.5. Соблюдать технику безопасности и требования охраны труда на производственном участке.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен* уметь:

- Строить свою речь в соответствии с языковыми коммуникативными и этическими нормами ;

- Анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности, устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;

- Извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно - научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации

_ Соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен* знать:

- Связь языка и истории; культуры русского и других народов;
- Различия между языком и речью, функции языка как средства формирования и трансляции мысли;

-Нормы русского литературного языка, специфику устной и письменной речи;

- Правила продуцирования текстов разных деловых жанров.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 80 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 32 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 24 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка | 80 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 32 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 48 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 24 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (6 семестр) | |

ЕН.01. Математика

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

-решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

-значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

-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.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 114 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 64 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 50 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 20 |
| Итоговая аттестация в форме Экзамена | |

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

ЕН.02. Информатика

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

-использовать изученные прикладные программные средства;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

-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.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 68 |

| | |
|---|-----------|
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 46 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 26 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 22 |
| Итоговая аттестация в форме Зачета | |

ЕН.03. Физика

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

-оценивать численные порядки величин, характерных для различных разделов физики;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

-основные законы и модели механики, колебаний и волн, квантовой физики, термодинамики.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 116 |
| Обязательные аудиторные учебные занятия (всего) | 64 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 36 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 52 |
| Итоговая аттестация в форме Дифференцированного зачета | |

ОП.01.Электротехника

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- рассчитывать параметры различных электрических схем;
- знать методы расчета электрических цепей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- методы расчета электрических цепей;
- принципы работы электрических машин, их технические параметры и характеристики.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 139 |
| Обязательные аудиторные учебные занятия (всего) | 94 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 34 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 45 |
| Итоговая аттестация в форме Экзамена | |

ОП.02. Электронная техника

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

-физические основы работы, классификацию, область применения, характеристики и основные параметры полупроводниковых приборов и область их применения;

-классификацию и параметры интегральных микросхем;

-принцип усиления сигналов усилителя на транзисторе.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

-определять параметры полупроводниковых приборов по их вольтамперным характеристикам;

-определять тип и функциональное назначение интегральных микросхем по их условному обозначению;

-составлять принципиальные электрические схемы полупроводниковых выпрямителей, определять выпрямительное значение напряжения и тока;

-составлять принципиальные электрические схемы простейших усилителей на транзисторе и производить их расчет.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 177 |
| Обязательные аудиторные учебные занятия (всего) | 116 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 46 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 61 |
| Итоговая аттестация в форме Экзамена | |

ОП.03. Инженерная графика

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

-правила чтения конструкторской и технологической документации;

-способы графического представления объектов, пространственных образов,

- технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 106 |
| Обязательные аудиторные учебные занятия (всего) | 72 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 40 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 34 |
| Итоговая аттестация в форме Экзамен | |

ОП.04. Материаловедение

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина

входит в общепрофессиональные дисциплины.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;
- классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, -принципы их выбора для применения в производстве;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;
- виды обработки металлов и сплавов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;
- основы термообработки металлов;
- способы защиты металлов от коррозии;
- требования к качеству обработки деталей;
- виды износа деталей и узлов;
- особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- фундаментальные основы теории современных электротехнических материалов и критерии оценки их свойств применительно к элементам электроприборного оборудования;
- методы измерений свойств материалов;
- перспективные технологии переработки материалов в условиях эксплуатации ЭС и ПНК.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
- выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов;
- определять твердость металлов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и др.) -для изготовления различных деталей;
- 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;

-соблюдать принципы эксплуатации элементов и узлов ЭС и ПНК с учетом изменений свойств материалов под воздействием эксплуатационных факторов.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 100 |
| Обязательные аудиторные учебные занятия (всего) | 70 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 20 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 30 |
| Итоговая аттестация в форме Дифференцированного зачета | |

ОП.05. Техническая механика

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;
- типы кинематических пар;
- типы соединений деталей и машин;
- основные сборочные единицы и детали;
- характер соединения деталей и сборочных единиц;
- принцип взаимозаменяемости;
- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- передаточное отношение и число;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать кинематические схемы;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- определять напряжения в конструктивных элементах;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- определять передаточное отношение.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 124 |
| Обязательные аудиторные учебные занятия (всего) | 74 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 20 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 50 |
| Итоговая аттестация в форме Экзамен | |

ОП.06. Автоматика и управление

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные принципы управления, построения и функционирования систем автоматического управления полетом;
- основные методы анализа автоматических систем управления воздушных судов;
- принципы работы, конструктивные особенности элементов авиационной автоматики.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять вид и параметры передаточных функций элементов автоматики;
- производить статический расчет систем;
- производить анализ неисправностей и отказов;
- практически получать статические и динамические характеристики элементов авиационной автоматики и оценивать по ним их работоспособность.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 190 |
| Обязательные аудиторные учебные занятия (всего) | 140 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 66 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 50 |
| Итоговая аттестация в форме Экзамен | |

ОП.07. Метрология, стандартизация и подтверждение качества

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия метрологии;
- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- формы подтверждения качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять требования нормативных документов к основным видам

продукции (услуг) и процессов;

-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

-использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

-приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 92 |
| Обязательные аудиторные учебные занятия (всего) | 56 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 16 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 36 |
| Итоговая аттестация в форме Дифференцированного зачета | |

ОП.08. Техническая эксплуатация авиационного оборудования

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

-современные программы и методы технического обслуживания АЭ и ПНК;
-организацию технической эксплуатации и текущего ремонта АЭ и ПНК.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

-грамотно и качественно производить техническое обслуживание авиационных электросистем (далее - АЭ) и ПНК летательных аппаратов, обеспечивая безопасность, экономичность и регулярность полетов.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 176 |
| Обязательные аудиторные учебные занятия (всего) | 116 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 46 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 60 |
| Итоговая аттестация в форме Экзамен | |

ОП.09. Безопасность жизнедеятельности

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- 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;
 - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
 - основы военной службы и обороны государства;
 - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
 - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых

имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
 -область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
 -порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**

-организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
 -предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
 -использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
 применять первичные средства пожаротушения;
 -ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
 -применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
 -владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
 -оказывать первую помощь пострадавшим.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 102 |
| Обязательные аудиторные учебные занятия (всего) | 68 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 20 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 34 |
| Итоговая аттестация в форме Экзамен | |

ОП.10. Электрорадиоизмерение

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина

входит в общепрофессиональные дисциплины.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 121 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 60 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 14 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 61 |
| Итоговая аттестация в форме | |

ОП.11. Основы безопасности полётов

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- 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;
- осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;

- проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;
- вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию, а также разрабатывать и изготавливать нестандартное оборудование;
- изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;
- обосновывать экономическую эффективность внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;
- правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
- принципы построения автоматических устройств электронного оборудования воздушных судов;
- кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
- физические принципы работы, технические характеристики, область применения авиационного электронного оборудования;
- современные методы технического обслуживания;
- анализ отказов и неисправностей объектов эксплуатации;
- ресурс- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 51 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 15 |
| Итоговая аттестация в форме Дифференциальный зачет | |

ОП.12. Основы авиационной безопасности

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго

поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ИСССЗ : дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- 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;
- осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;
- проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;
- вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию, а также разрабатывать и изготавливать нестандартное оборудование;
- изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;
- обосновывать экономическую эффективность внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;
- правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
- принципы построения автоматических устройств электронного оборудования воздушных судов;
- кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
- физические принципы работы, технические характеристики, область применения авиационного электронного оборудования;
- современные методы технического обслуживания;
- анализ отказов и неисправностей объектов эксплуатации;
- ресурс- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;

- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника;
- возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 62 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 36 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 26 |
| Итоговая аттестация в форме Дифференциальный зачет | |

ОП.13. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 62 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 34 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 6 |

| | |
|--|-----------|
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 28 |
| Итоговая аттестация в форме | |

ОП.14. Охрана труда

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

-В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:
обеспечивать соблюдение правил пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды.

-проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности.

-использовать экозащитную и противопожарную технику.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

-правила и нормы Охраны труда, Техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты.

-особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. Правовые, нормативные и организационные основы Охраны труда на предприятии.

-опасные и вредные производственные факторы. Их идентификацию, пути и степени воздействия на организм человека.

-правила действия при несчастном случае на производстве.

-причины возникновения пожаров и взрывов. Основные средства обнаружения и локализации очагов пожара.

-инструкции по ОТ и ТБ, их содержание, периодичность проведения и порядок их оформления.

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 70 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 6 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 40 |

ОП.15. Надежность и технологичность авиационной техники

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО второго поколения по специальности (профессии) СПО 25.02.03. «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ : дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

-иметь представление о методах моделирования и оптимизации надежности АТ;

-иметь представление о методах оценок надежности полиэнергетических систем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

-основы теории надежности невосстанавливаемых и

-восстанавливаемых механических изделий ;

-методы анализа надежности функциональных систем ЛА;

-методы разработки и оптимизации требований к надежности АТ;

-методы анализа характера и причин возникновения отказов и повреждений АТ;

-модели надежности невосстанавливаемых и восстанавливаемых изделий АТ;

-показатели надежности изделий АТ;

-методы обеспечения надежности АТ при проектировании и производстве;

-методы контроля надежности АТ в эксплуатации;

4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 62 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 42 |
| в том числе: | |
| практические занятия | 8 |

| | |
|--|-----------|
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 20 |
| Итоговая аттестация в форме Экзамен | |

ПМ.01 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» в части освоения вида профессиональной деятельности: техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.2. Эффективно использовать основное и вспомогательное оборудование и материалы.

ПК 1.3. Осуществлять проведение стандартных и сертификационных испытаний.

ПК 1.4. Осуществлять метрологическую проверку изделий.

ПК 1.5. Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий по их устранению.

ПК 1.6. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.

ПК 1.7. Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.

ПК 1.8. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем.

ПК 1.9. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации.

ПК 1.10. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.

ПК 1.11. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых радиоэлектронных систем.

ПК 1.12. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах.

ПК 1.13. Проводить подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов.

ПК 1.14. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.

ПК 1.15. Обеспечивать соблюдение техники безопасности на производственном участке.

ПК 1.16. Осуществлять контроль качества выполняемых работ.

ПК 1.17. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- технического обслуживания под руководством авиационного техника приборов и электрооборудования летательных аппаратов по всем видам регламентных работ.

уметь:

- 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;
- осуществлять наладку, настройку, регулировку и проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на воздушных судах;
- проводить техническое обслуживание оборудования, подключать приборы, регистрировать необходимые характеристики и параметры и проводить обработку полученных результатов;
- вести эксплуатационно-техническую документацию, разрабатывать инструкции и другую техническую документацию, а также разрабатывать и изготавливать нестандартное оборудование;
- изучать с целью использования в работе справочную и специальную литературу;
- обосновывать экономическую эффективность внедрения новой техники и технологии, рационализаторских предложений и изобретений.

знать:

- общие сведения об обслуживаемых летательных аппаратах;
- правила технической эксплуатации, регламенты и технологию обслуживания
- электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
- принципы построения автоматических устройств электронного

- оборудования воздушных судов;
- кинематические схемы, конструкцию узлов и элементов электрифицированных систем авиационного оборудования;
 - физические принципы работы, технические характеристики, область применения авиационного электронного оборудования;
 - современные методы технического обслуживания; анализ отказов и неисправностей объектов эксплуатации;
 - ресурс- и энергосберегающие технологии использования электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
 - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности техника;
 - возможные неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля

Всего – 2346 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1806 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 1262 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 544 часов;

учебной и производственной практики – 540 часов.

ПМ.02 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должностям служащих

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» в части освоения основного вида профессиональной деятельности: выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.2. Эффективно использовать основное и вспомогательное оборудование и материалы.

- ПК 1.3. Осуществлять проведение стандартных и сертификационных испытаний.
- ПК 1.4. Осуществлять метрологическую проверку изделий.
- ПК 1.5. Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий по их устранению.
- ПК 1.6. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.
- ПК 1.7. Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.
- ПК 1.8. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем.
- ПК 1.9. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации.
- ПК 1.10. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.
- ПК 1.11. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых радиоэлектронных систем.
- ПК 1.12. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах.
- ПК 1.13. Проводить подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов.
- ПК 1.14. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
- ПК 1.15. Обеспечивать соблюдение техники безопасности на производственном участке.
- ПК 1.16. Осуществлять контроль качества выполняемых работ.
- ПК 1.17. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- технического обслуживания под руководством авиационного техника приборов и электрооборудования летательных аппаратов по всем видам регламентных работ.

уметь:

- выполнять плоскостную разметку, рубку, правку, резание и опилование металлов;
- сверление отверстий и нарезание резьбы на стержнях и в отверстиях;
- составлять электромонтажную схему по электрической схеме изделия;
- выполнять пайку и заделку проводов, кабелей и жгутов;

- производить навесной и печатный монтаж;
- производить измерения электрических параметров;
- выполнять установку и демонтаж авиационного оборудования с использованием инструмента и приспособлений;
- проводить смотровые работы по проверке внешнего состояния и крепления узлов и элементов электрооборудования, и приборов;
- использовать КПА при техническом обслуживании авиационного оборудования.

знать:

- назначение и применение слесарного инструмента;
- правила техники безопасности при слесарно-механической обработке материалов;
- правила выполнения электромонтажных работ;
- инструмент и материалы для выполнения электромагнитных работ, порядок и последовательность их выполнения;
- правила безопасности при эксплуатации электроустановок;
- принцип работы функциональных систем;
- правила технической эксплуатации, технологию технического обслуживания, методы обнаружения и устранения простых отказов и неисправностей;
- инструкция по эксплуатации контрольно-проверочной аппаратуры (КПА), инструмента и приспособлений;
- правила охраны труда и противопожарной защиты.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 350 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 98 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 86 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 12 часов;

учебной практики – 252 часа.

АННОТАЦИИ К ПРАКТИКАМ

Учебная практика

1. Область применения программы

Рабочая программа производственной преддипломной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности (профессии) 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов в части освоения квалификаций: техник, и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Техническая эксплуатация электрифицированных и ПНК;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2. Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для освоения специальности(профессии), получение обучающимися теоретических знаний по специальности “Эксплуатация авиационного оборудования”; изучение устройства и

принципы действия элементов летательного аппарата и бортового оборудования; сформировать умения и практические навыки выполнения работ авиационного техника по приборам и электрооборудованию.

3. Количество часов на освоение программы учебной практики

| | |
|-------------------------|----------|
| Всего: | 396 часа |
| В рамках освоения ПМ 01 | 144 часа |
| В рамках освоения ПМ 02 | 252 часа |

Производственная практика (по профилю специальности)

1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности (профессии): 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и ПНК»

в части освоения квалификации: техник
и основных видов деятельности (ВПД):

- Техническая эксплуатация электрифицированных и ПНК;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2. Цели и задачи производственной практики:

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений, обучающихся по изучаемой специальности (профессии): 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и ПНК», развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

3. Количество часов на освоение программы производственной практики

| | |
|-------------------------|---------|
| Всего: | |
| В рамках освоения ПМ01: | 396 час |

Производственная (преддипломная) практика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной преддипломной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.03

Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов в части освоения квалификаций: техник, и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Техническая эксплуатация электрифицированных и ПНК;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.2. Цели и задачи производственной (преддипломной) практики:

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

1.3 Количество часов на освоение программы производственной преддипломной практики

Всего:

В рамках освоения ПМ02: 144 час

Приложение 3

АННОТАЦИЯ К ПРОГРАММЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Программа государственной итоговой аттестации (далее – Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минобрнауки России от 16.08.2013 N 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов (далее – ФГОС).

Настоящая Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов на 2019 /2020 учебный год.

1. Общие положения

1.1. 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 общих и профессиональных компетенций.

2 Вид и форма государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС СПО, учебным планом по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

2.2. Объем времени на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы

В соответствии с ФГОС СПО, учебным планом ППССЗ по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» очной формы обучения установлен следующий объем времени:

- на подготовку ВКР – 4 недели;
- на защиту ВКР – 2 недели.

2.3. Сроки проведения ГИА

В соответствии с учебным планом по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов» и календарным учебным графиком на 2019/2020 учебный год при реализации ППССЗ по очной форме обучения установлены следующие сроки проведения ГИА:

- с 18 мая по 14 июня 2020 года – выполнение выпускной квалификационной работы;
- с 15 июня по 28 июня 2020 года – защита выпускной квалификационной работы.