Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

УТВЕРЖДЕН
31 августа 2020 года, протокол ученого совета университета №1
Сертификат №: 61 02 10 63 00 01 00 00 02 ab
Срок действия: с 02.03.20г. по 02.03.21г.
Владелец: проректор по учебной работе А.В. Гаврилов

# Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

Направление подготовки (специальность)

25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов

*код и наименование направления подготовки (специальности)*

Направленность (профиль) образовательной программы

Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов

*наименование профиля образовательной программы, ее направленность (прикладная или академическая)*

Присваиваемая квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Год начала реализации программы (набора)

2011 г.

Самара, 2020

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева»

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
_____Богатырев В.Д.

# Основная профессиональная образовательная программа высшего образования

Направление подготовки (специальность)

25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем
и пилотажно-навигационных комплексов

*код и наименование направления подготовки (специальности)*

Направленность (профиль) образовательной программы

Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем
и пилотажно-навигационных комплексов

*наименование профиля образовательной программы, ее направленность (прикладная или академическая)*

Присваиваемая квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Год начала реализации программы (набора)

2020

Самара, 2020 г.

Основная профессиональная образовательная программа Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов – программа бакалавриата по направлению 25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, очная форма обучения, набор 2020 года

РАЗРАБОТА И ОБСУЖДЕНА
на заседании кафедры эксплуатации авиационной техники, 13.01.2020, протокол №5

Заведующий кафедрой _____ / Ковалёв М. А./
*(подпись)* *(Ф.И.О.)*

Руководитель ОПОП _____ / Кириллов А. В. /
*(подпись)* *(Ф.И.О.)*

СОГЛАСОВАНА
Ученым советом института авиационной техники 27.01.2020, протокол №6

Директор института авиационной техники _____ /Еленев В. Д. /
*(подпись)* *(Ф.И.О.)*

УТВЕРЖДЕНА
Ученым советом Самарского университета 21.02.2020, протокол №7

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.
1.1 Нормативные документы.
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ.
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников.
2.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников.
2.3 Задачи профессиональной деятельности выпускников.
2.4 Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.
2.5 Перечень профессиональных стандартов (при наличии).
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.
3.1 Направленность (профиль, специализация) образовательной программы.
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.
3.3 Объем программы.
3.4 Форма обучения.
3.5 Срок получения образования.
3.6 Язык реализации программы.
3.7 Использование сетевой формы реализации образовательной программы.
3.8 Применение электронного обучения.
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.
4.1 Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.
4.2 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.
4.3 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.
4.4 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.
5.1 Структура и объем образовательной программы.
5.2 Объем обязательной части образовательной программы.
5.3 Учебный план образовательной программы.
5.4 Виды и типы практик.
5.5 Государственная итоговая аттестация.
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.
6.1 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.
6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы.
6.3 Финансовые условия реализации образовательной программы.
6.4 Система внутренней оценки качества образовательной деятельности.
6.5 Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья.
6.6. Особые условия реализации образовательной программы.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативные документы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее ОПОП) разработана на основании следующих документов.

– Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования бакалавриат по направлению подготовки 25.03.02 техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, утвержденный приказом Минобрнауки России от 10.01.18 № 18;

– Приказа Министерства образования РФ от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» (Зарегистрировано в Минюсте России 22 июня 2015 г. № 38132) (в ред. Приказа Минобрнауки России от 28 апреля 2016 г. № 502 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 24 мая 2016 г. № 42233);

– Приказа Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2015 г. № 40168) (в ред. Приказа Минобрнауки России от 15 декабря 2017 № 1225 (Зарегистрировано в Минюсте РФ 16 января 2018 № 49637);

– Приказа Рособрнадзора от 29 мая 2014 г. № 785 «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления на нем информации» (Зарегистрировано в Минюсте России 4 августа 2014 г. № 33423) (в редакции приказов Рособрнадзора от 2 февраля 2016 г. № 134, от 27 ноября 2017 г. № 1968);

– Приказа Министерства образования и науки РФ от 14 октября 2015 г. № 1147 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (с изменениями и дополнениями от 31 июля 2017 г., ред. от 31.08.18);

– Методическими разработками по проектированию основных образовательных программ и дополнительных профессиональных образовательных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные Минобрнауки России 22 января 2015 (ДЛ–1/05вн.);

– Методическими рекомендациями по актуализации действующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования с учетом принимаемых профессиональных стандартов, утвержденных Минобрнауки России 22 января 2015 (ДЛ–02/05вн.).

– Устава Самарского университета;

– Локальных актов Самарского университета.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников.

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (специалитета, магистратуры), могут осуществлять профессиональную деятельность:

– Транспорт (в сфере технической эксплуатации авиационной техники).

2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников.

– Эксплуатационно-технологический (основной);
– Производственно-технологический.

2.3. Задачи профессиональной деятельности:

Эксплуатационно-технологический (основной) тип задач профессиональной деятельности:

– Выполнение профессиональных первичных умений, включая слесарные операции, изготовление и ремонт простых деталей, сборку узлов АЭС и ПНК;
– Применение средств наземного обслуживания авиационной техники, контрольно-измерительной аппаратуры, средств механизации и автоматизации производственных процессов, средств вычислительной техники;
– Проведение контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния АЭС и ПНК.

Производственно-технологический тип задач профессиональной деятельности:

– Разработка проектов нестандартного оборудования и оснастки для проведения работ по ТОиР АЭС и ПНК;
– Решение вопросов обеспечения качества технического обслуживания и ремонта АЭС и ПНК как в условиях базового предприятия, так и вне базы.

2.4. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

– Детали и узлы АЭС и ПНК;
– Средства наземного обслуживания авиационной техники, контрольно-измерительная аппаратура, средства механизации и автоматизации производственных процессов, средства вычислительной техники;
– Технологические процессы контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния АЭС и ПНК;
– Нестандартное оборудование и оснастка для проведения работ по ТОиР АЭС и ПНК;
– Документация, регламентирующая проведение технического обслуживания и ремонта АЭС и ПНК.

2.5 Перечень профессиональных стандартов (при наличии).

| п/п | Код профессионального стандарта | Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта |
|---|---|---|
| 01 Образование и наука | | |
| | 01.004 | Профессиональный стандарт "Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г., регистрационный N 38993) |
| | 32.006 | Профессиональный стандарт «Специалист по послепродажному обслуживанию авиационной техники», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1052н (Зарегистрировано в Минюсте России 21.01.2016 N 40685) |

## 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Направленность (профиль, специализация) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности) 25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов: Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.
Выпускнику присваивается квалификация (степень) – бакалавр.

3.3 Объем программы 240 зачетных единиц (далее – з.е.).

3.4 Формы обучения: очная.

3.5 Срок получения образования: 4 года.

3.6 Язык реализации программы: Русский.

3.7 Использование сетевой формы реализации образовательной программы: нет.

## 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.2 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| ***Наименование категории (группы) универсальных компетенций*** | ***Код и наименование универсальной компетенции выпускника*** | ***Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции*** |
|---|---|---|
| Системное и критическое мышление | УК–1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения |
| | | УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией |
| | | УК-1.3 Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленных целей |
| | | УК-2.2 Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм |
| | | УК-2.3 Выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая особенности профессиональной деятельности |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, учитывает особенности поведения и интересы других участников, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели |
| | | УК-3.2 Осуществляет разные виды коммуникации при работе команды |
| | | УК-3.3 Соблюдает нормы и правила командной работы, несет ответственность за результат |

| | | |
|---|---|---|
| Коммуникация | УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК-4.1 Осуществляет деловую коммуникацию, с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия |
| | | УК-4.2 Использует современные информационно-коммуникативные технологии в процессе деловой коммуникации |
| | | УК-4.3 Осуществляет обмен деловой информацией в устной и письменных формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1 Демонстрирует понимание межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте |
| | | УК-5.2 Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контексте |
| | | УК-5.3 Толерантно воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1 Использует технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей |
| | | УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития |
| | | УК-6.3 Выстраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной | УК-7.1 Понимает влияние основ физического воспитания на уровень профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования |

| | | |
|---|---|---|
| | деятельности | УК-7.2 Выполняет индивидуально подобранные комплексы физических упражнений для обеспечения здоровья и физического самосовершенствования |
| | | УК-7.3 Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Безопасность жизнедеятельности | УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций | УК-8.1 Поддерживает безопасные условия в штатном режиме жизнедеятельности |
| | | УК-8.2 Осуществляет действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций и минимизации их негативных последствий, в том числе с применением мер защиты |

4.3 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| ***Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций*** | ***Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника*** | ***Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции*** |
|---|---|---|
| Естественно-научные закономерности современного мира | ОПК-1. Способен использовать основные законы математики, единицы измерения, фундаментальные принципы и теоретические основы физики, теоретической механики, гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов | ОПК-1.1 Использует основные законы математики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов |
| | | ОПК-1.2 Использует фундаментальные принципы и теоретические основы физики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов |
| | | ОПК-1.3 Использует фундаментальные принципы и теоретические основы теоретической механики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов |

| | | |
|---|---|---|
| | | ОПК-1.4 Использует фундаментальные принципы и теоретические основы гидравлики, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов |
| | | ОПК-1.5 Использует фундаментальные принципы и теоретические основы надёжности, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов |
| | | ОПК-1.6 Использует фундаментальные принципы и теоретические основы теплотехники, имеющие отношение к техническому обслуживанию воздушных судов |
| Правовая грамотность | ОПК-2. Способен применять основы авиационного законодательства и воздушного права, в том числе правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов, включая соответствующие требования к летной годности, регулирующие процесс сертификации и поддержания летной годности воздушных судов, а также утвержденные методы организации и процедуры технического обслуживания воздушных судов | ОПК-2.1 Применяет основы авиационного законодательства и воздушного права, в том числе правила и нормативные положения, касающиеся специалиста по техническому обслуживанию и ремонту воздушных судов |
| | | ОПК-2.2 Применяет правила, нормативные положения и требования к летной годности, регулирующие процесс сертификации и поддержания летной годности воздушных судов, а также утвержденные методы организации и процедуры технического обслуживания воздушных судов |
| Инженерные основы технической эксплуатации | ОПК-3. Способен применять теорию технической эксплуатации и основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания, приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования | ОПК-3.1 Применяет теорию технической эксплуатации при проведении технического обслуживания и ремонта воздушных судов |
| | | ОПК-3.2 Применяет знания основ конструкции воздушных судов при проведении технического обслуживания и ремонта воздушных судов |

| | | |
|---|---|---|
| | | ОПК-3.3 Применяет знания основ конструкции авиационных двигателей при проведении технического обслуживания и ремонта воздушных судов |
| | | ОПК-3.4 Применяет принципы работы электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования при проведении технического обслуживания и ремонта воздушных судов |
| | | ОПК-3.5. Использует знание основ теории линейных цепей в рамках решаемой задачи |
| IT-технологии | ОПК-4. Способен представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-4.1 Представляет и обрабатывает информацию в требуемом формате с использованием информационных технологий |
| | | ОПК-4.2 Применяет компьютерные и сетевые технологий с учетом основных требований информационной безопасности |
| Инженерная графика | ОПК-5. Способен применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации | ОПК-5.1 Применяет современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей |
| | | ОПК-5.2 Применяет современные средства подготовки конструкторско-технологической документации |
| Авиационное материаловедение | ОПК-6. Способен применять основные методы анализа современных тенденций развития материалов, технологий их производства и авиационной техники в своей профессиональной деятельности | ОПК-6.1 Выполняет анализ тенденций развития материалов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте воздушных судов |
| | | ОПК-6.2 Выполняет анализ тенденций развития технологий производства авиационных материалов |

| | | |
|---|---|---|
| | | ОПК-6.3 Анализирует химические процессы, происходящие при взаимодействии веществ, рассчитывает возможности их протекания |
| Авиационная метрология | ОПК-7. Способен проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники, проводить обработку результатов и оценивать погрешности | ОПК-7.1 Проводит измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники |
| | | ОПК-7.2 Проводит обработку результатов измерений, оценивает погрешности при техническом обслуживании и ремонте воздушных судов |
| Экологическая безопасность и охрана труда | ОПК-8. Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности | ОПК-8.1 Применяет технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий при техническом обслуживании и ремонте воздушных судов |
| | | ОПК-8.2 Применяет технические средства и технологии для обеспечения безопасности и улучшения условий труда при техническом обслуживании и ремонте воздушных судов |

4.4 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

| **Задача профессиональной деятельности** | **Объекты или область знания** | **Код и наименование профессиональной компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции** | **Основание (ПС, анализ иных требований, предъявляемых к выпускникам)** |
|---|---|---|---|---|
| Тип задач профессиональной деятельности: Эксплуатационно-технологический (основной) | | | | |
| Выполнение профессиональных первичных умений, включая слесарные операции, изготовление и ремонт простых деталей, сборку узлов АЭС и ПНК | Детали и узлы АЭС и ПНК | ПК–1. Способность выполнять профессиональные первичные умения, включая слесарные операции, изготовление и ремонт простых деталей, сборку узлов для обеспечения исправности, | ПК-1.1 Понимает конструкцию, принцип действия и особенности проведения технического обслуживания бортового оборудования самолетов с поршневыми двигателями | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | работоспособности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению и с наименьшими эксплуатационными расходами | ПК-1.2 Проводит дефектацию, техническое обслуживание деталей и узлов самолёта АН-2, включая слесарные операции | |
| Применение средств наземного обслуживания авиационной техники, контрольно-измерительной аппаратуры, средств механизации и автоматизации производственных процессов, средств вычислительной техники | Средства наземного обслуживания авиационной техники, контрольно-измерительная аппаратура, средства механизации и автоматизации производственных процессов, средства вычислительной техники | ПК–2. Способность применять средства наземного обслуживания авиационной техники, контрольно-измерительной аппаратуры, средств механизации и автоматизации производственных процессов, средств вычислительной техники | ПК-2.1 Понимает конструкцию, принцип действия и особенности проведения технического обслуживания бортового оборудования вертолетов | |
| | | | ПК-2.2 Понимает конструкцию, принцип действия и особенности проведения технического обслуживания бортового оборудования самолетов с газотурбинными двигателями | |
| | | | ПК-2.3 Использует средства наземного обслуживания авиационной техники, контрольно-измерительную аппаратуру при проведении дефектации, технического обслуживания деталей и узлов самолёта АН-2 | |
| | | | ПК-2.4 Проводит дефектацию, техническое обслуживание деталей и узлов вертолёта МИ-8 | |
| | | | ПК-2.5 Использует средства механизации и автоматизации производственных процессов, средства вычислительной техники при контроле и диагностики авиационной техники | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Проведение контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния АЭС и ПНК | Технологические процессы контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния АЭС и ПНК | ПК-3. готовность к проведению контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния, регулировочных и доводочных работ, испытаний и проверки работоспособности АЭС и ПНК | ПК-3.1 Поводит диагностику, прогнозирование технического состояния авиационной техники | |
| | | | ПК-3.2 Понимает и анализирует работу авиационных электрических машин | |
| | | | ПК-3.3 Понимает и анализирует работу Информационно-измерительных систем | |
| | | | ПК-3.4 Понимает и анализирует работу бортовых цифровых вычислительных устройств | |
| | | | ПК-3.5 Понимает принципы организации и проведения регулировочных и доводочных работ, испытаний и проверки работоспособности АЭС и ПНК | |
| | | | ПК-3.6 Понимает и анализирует работу электрифицированного оборудования воздушных судов | |
| | | | ПК-3.7 Понимает и анализирует работу авиационных электросистем | |
| | | | ПК-3.8 Выполняет проверку работоспособности, регулировочные работы АЭС и ПНК | |
| Тип задач профессиональной деятельности: Производственно-технологический | | | | |
| Разработка проектов нестандартного оборудования и оснастки для проведения работ по ТОиР АЭС и ПНК | Нестандартное оборудование и оснастка для проведения работ по ТОиР АЭС и ПНК | ПК-4. Готовность к обоснованию и разработке проектов нестандартного оборудования и оснастки для проведения работ по ТОиР АЭС и ПНК | ПК-4.1 Понимает принцип работы бортовых цифровых вычислительных устройств | |
| | | | ПК-4.2 Понимает правила организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту АЭС и ПНК | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ПК-4.3 Разрабатывает проекты нестандартного оборудования и оснастки для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту АЭС и ПНК | |
| Решение вопросов обеспечения качества технического обслуживания и ремонта АЭС и ПНК как в условиях базового предприятия, так и вне базы | Документация, регламентирующая проведение технического обслуживания и ремонта АЭС и ПНК | ПК-5. Способность решать вопросы обеспечения качества технического обслуживания и ремонта АЭС и ПНК как в условиях базового предприятия, так и вне базы | ПК-5.1 Понимает принцип работы пилотажно-навигационного оборудования воздушных судов | |
| | | | ПК-5.2 Понимает современные эксплуатационные проблемы транспортной авиации и перспективы их решения | |
| | | | ПК-5.3 Предлагает проекты по повышению качества технического обслуживания и ремонта АЭС и ПНК как в условиях базового предприятия, так и вне базы | |

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Структура и объем программы бакалавриата:

| Структура программы | | Объем программы и ее блоков в з.е. |
|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | не менее 160 |
| | Обязательная часть | 145 |
| | Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений | 51 |
| Блок 2 | Практика | не менее 35 |
| | Обязательная часть | 6 |
| | Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений | 29 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация: | не менее 9 |
| | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | 9 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 |

5.2 К обязательной части ОПОП ВО относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций. Формирование универсальных компетенций обеспечивают дисциплины (модули) и практики, включенные в обязательную часть программы и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 60% общего объема программы.

5.3 Учебный план образовательной программы определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся и содержит календарный график учебного процесса.

Рабочие программы дисциплин (модулей) должны включать оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

5.4 Образовательной программой предусмотрены следующие практики:

1. Учебная электромеханическая;
2. Учебная эксплуатационная практика;
3. Учебная технологическая практика;
4. Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика.

Образовательная программа устанавливает дополнительный тип производственной практики: преддипломная практика.

5.5 Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы.

Тематика выпускных квалификационных работ может быть предложена следующими организациями-партнерами образовательной программы:

1. ОАО «Авиакор – авиационный завод»;
2. ЗАО «Авиакомпания Волга-Днепр»;
3. ООО «С7 ИНЖИНИРИНГ» (Минеральные Воды).

Программа государственной итоговой аттестации включает требования к выпускным квалификационным работам (объему, структуре, оформлению, представлению), порядку их выполнения, процедуру защиты выпускной квалификационной работы, критерии оценки результатов.

## 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ, рецензий и оценок за эти работы;

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения образовательной программы;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

6.1 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.

Рабочие программы дисциплин (модулей), практик определяют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, перечень электронных учебных изданий и (или) печатных изданий, электронных образовательных ресурсов, перечень и состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и практик.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.

При реализации образовательной программы используется следующее уникальное оборудование: медиапроектор, экран, компьютеры, интерактивная электронная доска.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной и информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по ОП.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями по этой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2 Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе педагогических работников, реализующих Блок 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата, составляет не менее 70 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), в общем числе педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5 процентов.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученную в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 60 процентов.

6.3 Финансовые условия реализации образовательной программы.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, определяемой п. 10 постановления Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания» (редакция от 09.07.2019).

6.4 Система внутренней оценки качества образовательной деятельности.

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО 3++ с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

6.5 Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При наличии в контингенте обучающихся по образовательной программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ЛОВЗ) образовательная программа адаптируется с учетом особых образовательных потребностей таких обучающихся.

При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения образовательной программы может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. При использовании формы инклюзивного обучения составляется индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента.

Индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента может включать:

- сопровождение лекционных и практических занятий прямым и обратным переводом на русский жестовый язык (для студентов с нарушениями слуха);
- посещение групповых и индивидуальных занятий с психологом;
- организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, профилактически-оздоровительное, социальное сопровождения учебного процесса.

Обучающиеся по ОПОП ВО из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья по их желанию могут быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.6. Особые условия реализации образовательной программы.

В случае необходимости (например, чрезвычайных ситуаций, форс-мажора, (обстоятельств непреодолимой силы, осложнения эпидемиологической ситуации)) наличие учебно-методического сопровождения и обеспечения данной основной профессиональной образовательной программы предполагает: организацию контактной работы обучающихся и педагогических работников в электронной информационно-образовательной среде университета; использование различных образовательных технологий, электронных и информационных ресурсов, онлайн-курсов иных организаций, позволяющих обеспечить взаимодействие обучающихся и педагогических работников опосредованно (на расстоянии), в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Основная профессиональная образовательная программа разработана:

Руководитель ОПОП:

Кириллов Алексей Владимирович, к.т.н., доцент кафедры ЭАТ

(ФИО, ученая степень, и (или) ученое звание, должность)

Рабочая группа:

Коптев Анатолий Никитович, д.т.н., профессор, профессор кафедры ЭАТ

(ФИО, ученая степень, и (или) ученое звание, должность)

Зайцев Александр Анатольевич, к.т.н., доцент кафедры ЭАТ

(ФИО, ученая степень, и (или) ученое звание, должность)

Зотин Никита Александрович, к.т.н., доцент кафедры ЭАТ

(ФИО, ученая степень, и (или) ученое звание, должность)