

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

УТВЕРЖДЕН

26 апреля 2024 года, протокол ученого совета  
университета №9

Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9

Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.

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

Авионика

*наименование профиля образовательной программы*

Присваиваемая квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

*(очная, очно-заочная, заочная)*

Год начала реализации программы (набора)


2022 г.

Основная профессиональная образовательная программа Авионика – программа бакалавриата по направлению 25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, очная форма обучения, набор 2024 года

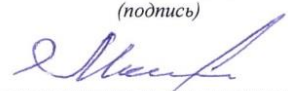
РАЗРАБОТАНА И ОБСУЖДЕНА

на заседании кафедры эксплуатации авиационной техники, 12.04.2024, протокол №8

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /Макарьянц Г.М./  
(Ф.И.О.)

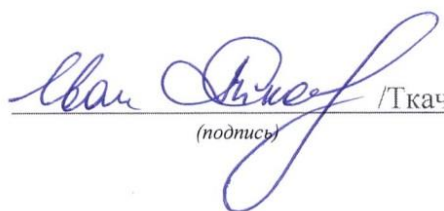
Руководитель ОПОП

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /Макарьянц Г.М./  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНА

Ученым советом института авиационной и ракетно-космической техники 17.04.2024, протокол №12

Директор института авиационной и ракетно-космической техники

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) /Ткаченко И.С./  
(Ф.И.О.)

УТВЕРЖДЕНА

Ученым советом Самарского университета 26.04.2024, протокол №9

## 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 Цели основной профессиональной образовательной программы.
  - 3.2 Результаты обучения.
  - 3.3 Направленность (профиль, специализация) образовательной программы.
  - 3.4 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.
  - 3.5 Объем программы.
  - 3.6 Форма обучения.
  - 3.7 Срок получения образования.
  - 3.8 Язык реализации программы.
  - 3.9 Использование сетевой формы реализации образовательной программы.
  - 3.10 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.
7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

## 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 закона от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования поколение 3++ – бакалавриат по направлению подготовки 25.03.02 техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, утвержденный приказом Минобрнауки России от 10.01.18 № 18.

– Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры" (Зарегистрировано в Минюсте России 13.08.2021 N 64644) (далее – Порядок организации образовательной деятельности) (в ред. Приказа Минобрнауки России от 02.03.2023 № 244);

– Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации 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. Приказов Минобрнауки России от 9 февраля 2016 г. № 86, от 28 апреля 2016 г. № 502, от 27 марта 2020 г. № 490);

– Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885 и Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрировано в Минюсте России 11 сентября 2020 г. № 59778) (в ред. Приказа Минобрнауки России № 1430, Минпросвещения России № 652 от 18 ноября 2020 г.);

– Приказа федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзора) от 4 августа 2023 г. № 1493 «Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации» (Зарегистрировано в Минюсте России 28 ноября 2023г. № 76133);

– Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 21 августа 2020 г. № 1076 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 25 января 2021 г. № 38, от 13 августа 2021 г. №753, от 26 августа 2022 г. № 814, от 10 февраля 2023 г. № 143, от 16.11.2023 № 1081, с изм. Внесенными Приказом Минобрнауки России 01.04.2021 №226);

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27.02.2023 г. № 208 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (Зарегистрирован в Минюсте России 31 марта 2023 г. №72833);

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19 июля 2022 г. №662 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования» (Зарегистрирован в Минюсте России 7 октября 2022 г. №70414);

– Постановления Правительства Российской Федерации от 12 апреля 2019 г. № 434 «Об

утверждении правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений и признании утратившими силу некоторых актов правительства Российской Федерации» (в ред. постановления Правительства Российской Федерации от 22 октября 2021 года N 1810);

– Письма Минобрнауки России от 27.12.2022 г. № МН-5/36034 «О направлении разъяснений» (Разъяснения о реализации в образовательной деятельности образовательного модуля «Основы военной подготовки» для обучающихся образовательных организаций высшего образования);

– Письма Минобрнауки России от 21.12.2022 г. №МН-5/35982 «О направлении модуля» (Программа образовательного модуля «Основы военной подготовки» для обучающихся образовательных организаций высшего образования);

– Письма Минобрнауки России от 21.04.2023 г. №МН -11/1516 «О направлении проекта концепции модуля»;

– Концепции преподавания истории России для неисторических специальностей и направлений подготовки, реализуемых в образовательных организациях высшего образования (утв. Протоколом Экспертного совета по развитию исторического образования от 15 февраля 2023г. № ВФ/15-пр);

– Методические рекомендации по реализации модуля «Обучение служением» в образовательных организациях высшего образования Российской Федерации» (разработаны Минобрнауки России совместно с Ассоциацией волонтерских центров и Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики»);

– Методических рекомендаций по разработке основных образовательных программ и дополнительных профессиональных образовательных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденных Минобрнауки России 22 января 2015 г. № ДЛ–1/05вн);

– Методических рекомендаций по актуализации действующих федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования с учетом принимаемых профессиональных стандартов, утвержденных Минобрнауки России 22 января 2015 г. № ДЛ–2/05вн);

– 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).

В соответствии с изменениями в Федеральном законе от 31 июля 2020 г. № 304-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся в состав описания данной основной профессиональной образовательной программы входит:

- рабочая программа воспитания;
- календарный план воспитательной работы в Самарском университете.

## 2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников

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

## 2.3. Задачи профессиональной деятельности

Эксплуатационно-технологический (основной) тип задач профессиональной деятельности:

- Осуществление инженерного сопровождения технического обслуживания и ремонта, доработок и модернизаций авиационных систем;
- Выполнение контроля и диагностики авиационных систем;
- Проведение наземных испытаний авиационных систем

Производственно-технологический тип задач профессиональной деятельности:

- Разработка методик, аппаратно-программных средств для контроля и испытаний комплексов бортового оборудования летательных аппаратов;
- Осуществление анализа работы комплекса бортового оборудования летательных аппаратов.

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

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- Комплекующие изделия, системы и комплексы бортового оборудования летательных аппаратов;
- Средства наземного обслуживания и ремонта авиационной техники;
- Средства контроля и диагностики авиационных систем;
- Технологические процессы контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния авиационных систем;
- Документация, регламентирующая проведение технического обслуживания и ремонта авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов;
- Документация (технологические карты, программы, инструкции), регламентирующая проведение наземных испытаний авиационной техники.

## 2.5 Перечень профессиональных стандартов (при наличии)

32.001 Специалист по разработке комплексов бортового оборудования авиационных летательных аппаратов, утвержден приказом Минтруда России от 15.12.2014 №1042н (Зарегистрировано в Минюсте России 19.01.2015 № 35581).

32.006 Специалист по послепродажному обслуживанию авиационной техники, утвержден приказом Минтруда России 21.12.2015 №1052н (Зарегистрировано в Минюсте России 21.01.2016 № 40685).

32.016 Специалист по наземным испытаниям авиационной техники, утвержден приказом Минтруда России 17.04.2018 №243н (Зарегистрировано в Минюсте России 11.05.2018 № 51060).

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
32.006 Специалист по послепродажному обслуживанию авиационной техники	A	Выполнение и контроль отдельных работ и проектов по послепродажному обслуживанию авиационной техники	6	Осуществление инженерного сопровождения технического обслуживания и ремонта, доработки и модернизации авиационной техники	A/01.6	6
32.016 Специалист по наземным испытаниям авиационной техники	D	Стендовые испытания систем электроснабжения авиационной техники	6	Проверка правильности функционирования системы электроснабжения и ее агрегатов	D/01.6	6
				Определение диапазона изменения установившихся значений напряжения и частоты	D/02.6	6
				Проверка работы защит системы генерирования	D/03.6	6
				Определение формы кривой напряжения, модуляции напряжения и частоты переменного тока	D/04.6	6
				Проверка работы аппаратуры защиты и резервирования системы распределения электроэнергии	D/05.6	6

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Цели основной профессиональной образовательной программы

Ц 1. Подготовка кадров уровня квалификации - бакалавриат, которые через некоторое время

после освоения образовательной программы имеют фундаментальную подготовку в области науки и техники, связанной с технической эксплуатацией авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов.

Ц 2. Формирование способностей развивать полученные знания и навыки в соответствии с современными и перспективными требованиями, в том числе, через получение послевузовского образования.

Ц 3. Выработка способностей и стремления к развитию научно-технического потенциала региона и страны на протяжении длительного времени после завершения обучения.

### 3.2 Результаты обучения

Каждый выпускник образовательной программы «Авионика» должен по окончании обучения демонстрировать способность:

Р1. Выполнять контроль и диагностику авиационных систем.

Р2. Выполнять работы по инженерному сопровождению технического обслуживания и ремонта, доработки и модернизации авиационной техники.

Р3. Участвовать в разработке нестандартных образцов контрольно-проверочной аппаратуры для авиационных систем.

Р4. Принимать участие в работе по организации технической эксплуатации авиационных систем.

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

3.4 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.

Выпускнику присваивается квалификация (степень) – бакалавр.

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

3.6 Формы обучения: очная.



3.7 Срок получения образования: 4 года.

3.8 Язык реализации программы: Русский.

3.9 Использование сетевой формы реализации образовательной программы: нет.

3.10 Применение электронного обучения: да, в электронной информационно-образовательной среде университета.

#### 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:

<i>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</i>	<i>Код и наименование универсальной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</i>
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
		УК-1.4 Использует базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
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 письменной 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 контекстах
		УК-5.2 Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		УК-5.3 Толерантно воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	УК-6.1 Использует технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей

здоровьесбережение )	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	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 деятельности	УК-7.1 Понимает влияние основ физического воспитания на уровень профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования
		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 в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1 Поддерживает безопасные условия в штатном режиме жизнедеятельности
		УК-8.2 Осуществляет действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов и минимизации их негативных последствий, в том числе с применением мер защиты
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития в различных областях жизнедеятельности
		УК-9.2 Демонстрирует понимание основ финансовой грамотности и экономической культуры при принятии экономических решений в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному	УК-10.1 Демонстрирует нетерпимое отношение к фактам проявления экстремизма, терроризма и коррупционного поведения

	поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.2 Осуществляет социальную и профессиональную деятельность с учетом противодействия проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения
--	---	--

4.3 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:

<i>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</i>	<i>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</i>	<i>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</i>
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 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 аэродинамики, 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	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

	<p>годности, регулирующие процесс сертификации и поддержания летной годности воздушных судов, а также утвержденные методы организации и процедуры технического обслуживания воздушных судов</p>	<p>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</p>
<p>Инженерные основы технической эксплуатации</p>	<p>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</p>	<p>ОПК-2.3 Разрабатывает техническую документацию по профессиональной деятельности в соответствии со стандартами, нормами и правилами</p> <p>ОПК-3.1 Применяет теорию технической эксплуатации при проведении технического обслуживания и ремонта воздушных судов с поршневыми и газотурбинными двигателями</p> <p>ОПК-3.2 Применяет знания основ проектирования и конструкции воздушных судов при проведении технического обслуживания и ремонта воздушных судов с поршневыми и газотурбинными двигателями</p> <p>ОПК-3.3 Применяет знания основ конструкции авиационных двигателей при проведении технического обслуживания и ремонта воздушных судов</p> <p>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</p>

		ОПК-3.5. Использует знание основ теории линейных цепей и электрических машин в рамках решаемой задачи
IT-технологии	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Представляет и обрабатывает информацию в требуемом формате с использованием информационных технологий
		ОПК-4.2 Применяет компьютерные и сетевые технологии 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
		ОПК-5.3 Применяет инструменты автоматизированного управления жизненным циклом продукции
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
		ОПК-6.4 Выполняет анализ тенденций развития авиационной техники
Авиационная метрология	ОПК-7. Способен проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники, проводить	ОПК-7.1 Проводит измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники

	обработку результатов и оценивать погрешности	ОПК-7.2 Проводит обработку результатов измерений и оценивает погрешности
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)				
Осуществление инженерного сопровождения технического обслуживания и ремонта, доработок и модернизаций авиационных систем	Технологические процессы контроля, диагностирования, прогнозирования технического состояния авиационных систем;  Документация, регламентирующая проведение технического обслуживания и ремонта авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	ПК-1 Способен выполнять и контролировать выполнение работ и проектов по послепродажному обслуживанию авиационной техники	ПК-1.1 Разрабатывает программы и выполняет работы по техническому обслуживанию и ремонту авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, используя эксплуатационно-техническую документацию	32.006 Специалист по послепродажному обслуживанию авиационной техники, утвержден приказом Минтруда России 21.12.2015 №1052н (Зарегистрировано в Минюсте
			ПК-1.2 Выполняет контроль и диагностику авиационной техники	

Выполнение контроля и диагностики авиационных систем	Комплектующие изделия, системы и комплексы бортового оборудования летательных аппаратов;  Средства контроля и диагностики авиационных систем			России (21.01.2016 № 40685)
Проведение наземных испытаний авиационных систем	Комплектующие изделия, системы и комплексы бортового оборудования летательных аппаратов  Документация (технологические карты, программы, инструкции), регламентирующая проведение наземных испытаний авиационной техники	ПК-2. Способен проводить наземные испытания авиационной техники	ПК-2.1 Выполняет проверку правильности функционирования системы электроснабжения воздушных судов при работе в штатном и аварийном режимах	32.016 Специалист по наземным испытаниям авиационной техники, утвержден приказом Минтруда России 17.04.2018 №243н (Зарегистрировано в Минюсте России 11.05.2018 № 51060)
			ПК-2.2 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности	
Тип задач профессиональной деятельности: Производственно-технологический				
Осуществление анализа работы комплекса бортового оборудования летательных аппаратов	Комплектующие изделия, системы и комплексы бортового оборудования летательных аппаратов;  Средства наземного обслуживания и ремонта авиационной техники	ПК-3 Способен анализировать работу комплексов бортового оборудования летательных аппаратов	ПК-3.1 Анализирует работу и разрабатывает методики, аппаратно-программные средства для контроля и испытаний комплексов бортового оборудования летательных аппаратов	32.016 Специалист по наземным испытаниям авиационной техники, утвержден приказом Минтруда России 17.04.2018 №243н (Зарегистрировано в Минюсте России 11.05.2018 № 51060)
Разработка методик, аппаратно-программных средств для контроля и испытаний комплексов бортового оборудования			ПК-3.2 Демонстрирует знания о составе, технических характеристиках, принципе работы пилотажно-навигационных комплексов, электрофицированных, информационно-измерительных и микропроцессорных устройств и систем	



летательных аппаратов			ПК-3.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности	
			ПК-3.4 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять цифровой инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности	

## 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)	196
	Обязательная часть	150
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	46
Блок 2	Практика	35
	Обязательная часть	18
	Часть ОПОП, формируемая участниками образовательных отношений	17
Блок 3	Государственная итоговая аттестация:	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. Производственная эксплуатационная 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 Авиакомпания «Уральские авиалинии»;
2. ОАО «Авиакор – авиационный завод»;
3. ЗАО «Авиакомпания Волга-Днепр»;
4. АО «Авиастар-СП»;
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 науки и высшего образования 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» (в ред. Постановлений Правительства РФ от 25 мая 2016 г. № 464, от 6 октября 2016 г. № 1006, от 4 ноября 2016 г. № 1136, от 13 сентября 2017 г. № 1101, от 9 декабря 2017 г. № 1502, от 19 июля 2018 г. № 849, от 29 ноября 2018 г. № 1439, от 9 июля 2019 г. № 873, от 31 декабря 2019 г. № 1944, от 17 февраля 2020 г. № 161, от 16 июля 2020 г. № 1052, от 19 ноября 2020 г. № 1890, от 28 декабря 2020 г. № 2313, от 27 мая 2021г № 806, от 05.08.2022 N 1388, от 18.01.2023 N 38, от 16.05.2023 N 764, с изм., внесенными постановлением Правительства РФ от 2 февраля 2020г. №1985, от 10 декабря 2021г. № 2255).

### 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 высшего образования 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.

## 7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Рабочая программа воспитания разработана на основе рабочей программы воспитания в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет) с учетом специфики по направлению подготовки 25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов.

Основная профессиональная образовательная программа разработана:

Руководитель ОПОП:

Макарьянц Георгий Михайлович, д.т.н., заведующий кафедрой ЭАТ

---

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

Рабочая группа:

Кириллов Алексей Владимирович, к.т.н., доцент 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)