



УТВЕРЖДЕН

22 апреля 2022 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 6c d6 e6 d9 00 01 00 00 03 c6
Срок действия: с 25.02.22г. по 25.02.23г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Ознакомительная практика

Код плана	<u>240507-2022-О-ПП-5г06м-04</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.05.07 Самолето- и вертолетостроение</u>
Профиль (программа)	<u>Послепродажное обслуживание авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Инженер</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	<u>Б2</u>
Шифр практики	<u>Б2.В.01(У)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>эксплуатации авиационной техники</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>1 курс, 2 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Самара, 2022

Настоящая рабочая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Послепродажное обслуживание авиационной техники по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 877 от 04 августа 2020. Зарегистрировано в Минюсте России 28 августа 2020 № 59566

Составители:

Доцент кафедры эксплуатации авиационной техники, кандидат технических наук

Ю. В. Киселев

Заведующий кафедрой эксплуатации авиационной техники, доктор технических наук, доцент

Г. М. Макарьянц

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры эксплуатации авиационной техники.
Протокол №6 от 18.03.2022.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Послепродажное обслуживание авиационной техники по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение

Ю. В. Киселев

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Вид и тип практики

Вид (в том числе тип) настоящей практики установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 877 от 04 августа 2020. Зарегистрировано в Минюсте России 28 августа 2020 № 59566 с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП) (при наличии) и приведены в таблице 1.

Таблица 1. Вид и тип практики

Наименования параметров, характеризующих практику	Характеристика практики
Вид практики	Учебная практика
Тип практики	ознакомительная практика

1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения при прохождении настоящей практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведены в таблице 2 в соответствии с установленными в основной профессиональной образовательной программе высшего образования:

- планируемыми результатами освоения образовательной программы – компетенциями выпускников, установленными образовательным стандартом, и компетенциями выпускников, установленными Самарским университетом (на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), или на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников;
- планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике(формируемые в соответствии с индикаторами достижения компетенций), обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Таблица 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-1 Способен к организации и проведению технического, технологического обслуживания и текущему ремонту воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	ПК-1.2 Организует наземное обеспечение технической эксплуатации авиационной техники	знать: инфраструктуру системы наземного обеспечения процесса технической эксплуатации уметь: использовать технологическое оборудование в соответствии с требованиями технологической документации. владеть: навыками повышения эффективности организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях
	ПК-1.3 Осуществляет контроль правильности применения средств технического обслуживания и ремонта при проведении работ на летательных аппаратах	знать: организацию системы наземного обеспечения технической эксплуатации авиационной техники; уметь: управлять ресурсами обеспечения процесса поддержания лётной годности воздушных судов владеть: навыками повышения эффективности использования объектов транспортной инфраструктуры.
	ПК-1.4 Осуществляет текущий ремонт авиационной техники на всех этапах технической эксплуатации	знать: технологические процессы, связанные с ремонтом основных деталей и узлов летательных аппаратов и авиационных двигателей; уметь: проектировать технологические процессы ремонта и испытания деталей, узлов и агрегатов авиационной техники; владеть: навыками разборки, ремонта, сборки и регулирования узлов, агрегатов, систем.

ПК-2 Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	ПК-2.1 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности	ЗНАТЬ: конструкцию, принципы работы агрегатов и систем воздушных судов, физические процессы возникновения отказов и повреждений авиационной техники. УМЕТЬ: проектировать технологические процессы технического обслуживания летательных аппаратов и авиационных двигателей определения причины возникновения отказов и повреждений авиационной техники. ВЛАДЕТЬ: навыками выполнения технологических операций технического обслуживания летательных аппаратов и авиационных двигателей, определения причины возникновения отказов и повреждений авиационной техники в ходе формирования и эксплуатации систем послепродажного обслуживания.
	ПК-2.2 Определяет причины возникновения отказов и повреждений авиационной техники	ЗНАТЬ: конструкцию, принципы работы агрегатов и систем воздушных судов, технологические процессы по поиску и устранению причин отказов и повреждений авиационной техники. УМЕТЬ: проектировать технологические процессы технического обслуживания летательных аппаратов и авиационных двигателей по поиску и устранению причин отказов и повреждений авиационной техники в ходе формирования и эксплуатации систем послепродажного обслуживания. ВЛАДЕТЬ: навыками выполнения технологических операций технического обслуживания летательных аппаратов и авиационных двигателей по поиску и устранению причин отказов и повреждений авиационной техники.
	ПК-2.3 Выполняет операции по поиску и устранению причин отказов и повреждений авиационной техники	Знать: историю развития, перспективы и области применения Гражданской авиации (ГА), особенности аэродинамической, объемной компоновки, конструкции воздушных судов (ВС), эксплуатирующихся в ГА, основные летно-технические характеристики современных ВС, эксплуатирующихся в ГА, Уметь: различать типы авиационных двигателей, применяемых на гражданских ВС, их состав, основные данные, основные направления деятельности инженера по технической эксплуатации гражданских ВС. Владеть: навыками ведения конспектов лекций, использования полученных знаний при изучении других дисциплин, самостоятельно подобрать и использовать специальную литературу для анализа эксплуатационных свойств и особенностей конструкции ЛА и двигателей.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа практики относится к блоку Б2.

Для достижения планируемых результатов обучения при прохождении настоящей практики и обеспечения достижения планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы необходимо освоение дисциплин (модулей) и практик, приведенных в таблице 3.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, (модулей) и практик, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики (таблица 3).

Таблица 3. Предшествующие и последующие дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики

№	Код и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики	Последующие дисциплины (модули), практики
---	--------------------------------	--	---

1	ПК-2 Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	Введение в профессию, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с поршневыми двигателями	Гидро-газомеханические системы летательных аппаратов, Наука о данных в транспортных системах, Авиационное и радиоэлектронное оборудование, Онтология проектирования, Авиационная химмотология, Основы теории надежности, Техническая диагностика, Испытания и эксплуатация авиационной техники, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с поршневыми двигателями, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с газотурбинными двигателями, Планирование эксперимента и обработка результатов, Антропология университета, Безопасность жизненного цикла сложных социотехнических систем в условиях цифровой экономики, Визуализация идеи и инфографика, ДОП 1. Взаимодействие излучения с веществом, ДОП 1. Машинное обучение и нейронные сети в анализе спектральных данных, ДОП 10. Основы патентной аналитики, ДОП 10. Трансфер технологий и коммерциализация прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, ДОП 11. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена, ДОП 11. Цифровая безопасность: психологические основы, ДОП 12. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей, ДОП 12. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики, ДОП 13. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией, ДОП 13. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент, ДОП 14. Теория и практика программирования оборудования с ЧПУ, ДОП 14. Цифровая трансформация производства на базе концепции «Индустрия 4.0», ДОП 15. Технологии принятия инвестиционных решений, ДОП 15. Формирование личной финансовой стратегии, ДОП 16. Формирование личного бренда, ДОП 16. Цифровая этика, ДОП 17. International Investments, ДОП 17. International Supply Chain Management, ДОП 2. Инвестиционное проектирование (вводный курс), ДОП 2. Инновационный менеджмент наукоемких технологий, ДОП 3. Налоговый контроль и налоговые споры, ДОП 3. Правовое обеспечение экономической деятельности, ДОП 4. Конфликт-менеджмент в проектной деятельности.
---	--	---	---

2	ПК-2.1	Введение в профессию	Наука о данных в транспортных системах, Онтология проектирования, Антропология университета, Безопасность жизненного цикла сложных социотехнических систем в условиях цифровой экономики, Визуализация идеи и инфографика, ДОП 1. Взаимодействие излучения с веществом, ДОП 1. Машинное обучение и нейронные сети в анализе спектральных данных, ДОП 10. Основы патентной аналитики, ДОП 10. Трансфер технологий и коммерциализация прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, ДОП 11. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена, ДОП 11. Цифровая безопасность: психологические основы, ДОП 12. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей, ДОП 12. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики, ДОП 13. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией, ДОП 13. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент, ДОП 14. Теория и практика программирования оборудования с ЧПУ, ДОП 14. Цифровая трансформация производства на базе концепции «Индустрия 4.0», ДОП 15. Технологии принятия инвестиционных решений, ДОП 15. Формирование личной финансовой стратегии, ДОП 16. Формирование личного бренда, ДОП 16. Цифровая этика, ДОП 17. International Investments, ДОП 17. International Supply Chain Management, ДОП 2. Инвестиционное проектирование (вводный курс), ДОП 2. Инновационный менеджмент наукоемких технологий, ДОП 3. Налоговый контроль и налоговые споры, ДОП 3. Правовое обеспечение экономической деятельности, ДОП 4. Конфликт-менеджмент в проектной деятельности, ДОП 4. Современные деловые коммуникации, ДОП 5. Правовые основы социального предпринимательства, ДОП 5. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства, ДОП 6. Планирование и контроллинг персонала, ДОП 6. Экономика труда, ДОП 7. Формирование персонального архива документов, ДОП 7. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности, ДОП 8. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами.
---	--------	----------------------	---

3	ПК-2.2	Конструкция и техническое обслуживание самолетов с поршневыми двигателями	Гидро-газомеханические системы летательных аппаратов, Авиационное и радиоэлектронное оборудование, Авиационная химмотология, Испытания и эксплуатация авиационной техники, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с поршневыми двигателями, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с газотурбинными двигателями, Планирование эксперимента и обработка результатов, Конструкция и техническое обслуживание вертолетов с газотурбинными двигателями, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание вертолетов, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание самолетов, Авиационные силовые установки, Строительная механика, Электротехника и электроника, Конструкция энергетических установок, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	ПК-2.3	Конструкция и техническое обслуживание самолетов с поршневыми двигателями	Авиационное и радиоэлектронное оборудование, Основы теории надежности, Техническая диагностика, Испытания и эксплуатация авиационной техники, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с поршневыми двигателями, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с газотурбинными двигателями, Конструкция и техническое обслуживание вертолетов с газотурбинными двигателями, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание вертолетов, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание самолетов, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

5	ПК-1 Способен к организации и проведению технического, технологического обслуживания и текущему ремонту воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей		Авиационное законодательство, Теория двигателей, Производство и ремонт летательных аппаратов и двигателей, Конструкция и прочность двигателей летательных аппаратов, Наземное обеспечение технической, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание вертолетов, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание самолетов, Автоматизированное управление жизненным циклом авиационной техники, Прикладная гидромеханика, Гидравлика и гидромашины, Электротехника и электроника, Моделирование систем и процессов, Эксплуатационная практика, Поддержание летной годности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Конструкция летательных аппаратов
6	ПК-1.2		Наземное обеспечение технической, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание вертолетов, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание самолетов, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	ПК-1.3		Наземное обеспечение технической, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание вертолетов, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание самолетов, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	ПК-1.4		Теория двигателей, Производство и ремонт летательных аппаратов и двигателей, Конструкция и прочность двигателей летательных аппаратов, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание вертолетов, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание самолетов, Прикладная гидромеханика, Гидравлика и гидромашины, Электротехника и электроника, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Конструкция летательных аппаратов

3. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 4.

Таблица 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики	Значение показателей объема и продолжительности практики
Семестр(ы)	2
Количество зачетных единиц	5
Количество недель	3 1/6

Количество академических часов в том числе:	180
контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов	2
самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся), академических часов	18
самостоятельная работа (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов	158
контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов по результатам исследований, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов	2

4. СОДЕРЖАНИЕ (ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ) И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

4.1 Порядок организации и проведения практики

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики, на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Направление на практику оформляется приказом ректора или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией (структурным подразделением Университета или профильной организацией), а также с указанием вида (типа) и срока прохождения практики.

Типовые формы договоров о практической подготовке обучающихся и приказов о направлении на практику, размещены на официальном сайте Университета в подразделе «Документы» раздела «Основные сведения об организации».

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 5.

Таблица 5. Порядок организации и проведения практики по этапам

Наименование этапа практики	Порядок организации и проведения практики по этапам
Начальный	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика) Ознакомление с режимом конфиденциальности. Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований), методическая помощь.

Основной	Сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований: ☐ Изучение технологических процессов технического обслуживания, испытаний, различных форм контроля оборудования авиационной техники; ☐ Изучение технической, технологической, конструкторской и иной документации, регламентирующей техническую эксплуатацию авиационной техники; ☐ Изучение применяемого оборудования, специального инструмента, оснастки и других приспособлений для проведения работ по технической эксплуатации авиационной техники; ☐ Изучение составных изделий авиационной техники, конструкции, компоновки и особенностей эксплуатации воздушных судов.
	Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка): ☐ Участие в проведении работ по технической эксплуатации авиационной техники в присутствии специалистов организации в которой проходит практика;
	Формулирование выводов по итогам практики.
Заключительный	Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики. Получение отзыва от работника от профильной организации. Подготовка устного доклада о прохождении практики.

4.2 Формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от университета в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований);
- устный доклад о практике.

Форма письменного отчета, его титульный лист и содержание установлены локальными нормативно-правовыми актами университета, регулирующими организацию практик.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

2 семестр – проведение работ по техническому обслуживанию двигателя, планеру и систем самолетов с поршневыми двигателями.

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

Введение

1. Перечень и описание изученных на практике технологических процессов технического обслуживания, испытаний, различных форм контроля оборудования авиационной техники;
2. Перечень, характеристика и анализ изученной на практике технической, технологической, конструкторской и иной документации, регламентирующей техническую эксплуатацию авиационной техники;
3. Перечень, назначение и технические характеристики применяемого оборудования, специального инструмента, оснастки и других приспособлений для проведения работ по технической эксплуатации авиационной техники(в соответствии с индивидуальным заданием);
4. Перечень и содержание работ по технической эксплуатации авиационной техники, в которых принимал участие обучающийся (при наличии);
5. Перечень, назначение и технические характеристики изученных на практике составных изделий авиационной техники, конструкции, компоновки и особенностей эксплуатации воздушных судов (в соответствии с индивидуальным заданием).

Заключение

Рекомендуемый объем составляет 20-30 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ(В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

5.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 6. Описание материально-технического обеспечения

Тип помещения	Состав оборудования и технических средств
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.
Помещения для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета; учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя практики от университета с использованием электронной информационной образовательной среды (далее - ЭИОС) университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и отзыв работника от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Руководитель практики от Университета проверяет и верифицирует размещенные отчетные документы о прохождении практики, отзыв работника от профильной организации и проставляет оценку по результатам промежуточной аттестации в ведомость. После этого отчет обучающегося, отзыв, оценка по результатам промежуточной аттестации и результаты освоения образовательной программы сохраняются в ЭИОС («Электронное портфолио обучающегося»)

Практическая подготовка при проведении практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
2	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	Kaspersky Endpoint Security (Kaspersky Lab)	Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Acrobat Reader

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Основная литература

1. Макаровский, И. М. Основы технической эксплуатации и диагностики авиационной техники [Текст] : учеб. пособие: [для межевз. использования]. - Самара.: СГАУ, 2004. - 115 с.
2. Макаровский, И. М. Основы технической эксплуатации и диагностики авиационной техники [Электронный ресурс] : учеб. пособие: [для межевз. использования]. - Самара.: СГАУ, 2004. - on-line
3. Технологические процессы технического обслуживания авиационной техники [Текст] : метод. указания к индивид. занятиям. - Самара, 2003. - 30 с.
4. Киселев, Д. Ю. Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов [Электронный ресурс] : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2017. - on-line

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

1. Техническое обслуживание топливной системы Ан-2 [Электронный ресурс] : метод. указания. - Самара, 1995. - on-line
2. Новиков, Г. А. Системы запуска, регулирования и управления двигателя ТВ2-117А [Текст] : Учеб. пособие. - Самара.: СГАУ, 1996. - 74 с.
3. Двигатель ТВ2-117 [Электронный ресурс] : электрон. ресурс предназначен для студентов 2 курса специальности 130300, изучающих конструкцию двигателя ТВ2. - Самара, 2007. - on-line
4. Углов, Б. А. Авиационный двигатель АШ-62ИР [Текст] : учеб. пособие. - Самара.: СГАУ, 2002. - 111 с.
5. Диагностирование цилиндрово-поршневой группы двигателя АШ-62ИР на самолете АН-2 [Текст] : Метод. указания к лаб. работе. - Самара, 2003. - 12 с.
6. Общие сведения и конструкция взлетно-посадочных устройств и воздушной системы вертолета Ми-8 [Электронный ресурс] : [электрон. учеб. пособие по направ. - Самара.: [Изд-во СГАУ], 2014. - on-line
7. Общие сведения и конструкция гидравлической системы и системы управления вертолетом Ми-8 [Электронный ресурс] : [учеб. пособие по программам высш. обр. - Самара.: [Изд-во СГАУ], 2014. - on-line
8. Киселев, Д. Ю. Общие сведения и конструкция системы управления вертолета Ми-8 [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие. - Самара, 2012. - on-line
9. Техническое обслуживание гидросистемы самолета Як-42 [Электронный ресурс] : метод. указания к практ. работе. - Самара.: СГАУ, 2004. - on-line
10. Техническое обслуживание шасси самолета Як-42 [Электронный ресурс] : метод. указания к практ. работе. - Самара, 1995. - on-line
11. Техническое обслуживание планера самолета Як-42 [Электронный ресурс] : метод. указания. - Самара, 1995. - on-line
12. Техническое обслуживание силовой установки самолета Як-42 [Электронный ресурс] : метод. указания к лаб. работе. - Самара, 2001. - on-line

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 9

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Электронный каталог научно-технической библиотеки Самарского университета	http://lib.ssau.ru/	Открытый ресурс
2	Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library»	http://e-library.ru	Открытый ресурс
3	Словари и энциклопедии онлайн	http://dic.academic.ru/	Открытый ресурс
4	Aviadocs	Aviadocs.net	Открытый ресурс
5	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
6	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 10

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, Договор № ЭК-98/21 от 17.12.2021

2	Система интегрированного поиска EBSCO Discovery Service EBSCO Publishing	Информационная справочная система, Сублицензионный договор №156-EBSCO-21 от 15.11.2021
---	---	---

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 11

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	Springer Nature базы данных издательства	Профессиональная база данных, № Springer7 от 25.12.2017, Заявление-21-1813-01024, Письмо № 909 от 30.06.2022, Письмо № 910 от 30.06.2022
2	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
3	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № SU-01-10/2021 на оказание услуг доступа к электронным изданиям от 22.10.2021, Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
4	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX	Профессиональная база данных, Лицензионный договор Science Index №SIO-953/2021 от 30.08.2021, ЛС № 953 от 26.01.2004
5	Информационные ресурсы Polpred.com Обзор СМИ	Профессиональная база данных, Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com Обзор СМИ

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения практики обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.



УТВЕРЖДЕН

22 апреля 2022 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 6c d6 e6 d9 00 01 00 00 03 c6
Срок действия: с 25.02.22г. по 25.02.23г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика. Техническое обслуживание вертолетов

Код плана	<u>240507-2022-О-ПП-5г06м-04</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.05.07 Самолето- и вертолетостроение</u>
Профиль (программа)	<u>Послепродажное обслуживание авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Инженер</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	<u>Б2</u>
Шифр практики	<u>Б2.В.02(У)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>эксплуатации авиационной техники</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Самара, 2022

Настоящая рабочая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Послепродажное обслуживание авиационной техники по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 877 от 04 августа 2020. Зарегистрировано в Минюсте России 28 августа 2020 № 59566

Составители:

Доцент кафедры эксплуатации авиационной техники, кандидат технических наук

Ю. В. Киселев

Заведующий кафедрой эксплуатации авиационной техники, доктор технических наук, доцент

Г. М. Макарьянц

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры эксплуатации авиационной техники.
Протокол №6 от 18.03.2022.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Послепродажное обслуживание авиационной техники по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение

Ю. В. Киселев

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Вид и тип практики

Вид (в том числе тип) настоящей практики установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 877 от 04 августа 2020. Зарегистрировано в Минюсте России 28 августа 2020 № 59566 с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП) (при наличии) и приведены в таблице 1.

Таблица 1. Вид и тип практики

Наименования параметров, характеризующих практику	Характеристика практики
Вид практики	Учебная практика
Тип практики	ознакомительная практика

1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения при прохождении настоящей практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведены в таблице 2 в соответствии с установленными в основной профессиональной образовательной программе высшего образования:

- планируемыми результатами освоения образовательной программы – компетенциями выпускников, установленными образовательным стандартом, и компетенциями выпускников, установленными Самарским университетом (на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), или на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников;
- планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике(формируемые в соответствии с индикаторами достижения компетенций), обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Таблица 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-1 Способен к организации и проведению технического, технологического обслуживания и текущему ремонту воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	ПК-1.2 Организует наземное обеспечение технической эксплуатации авиационной техники	знать: инфраструктуру системы наземного обеспечения процесса технической эксплуатации уметь: использовать технологическое оборудование в соответствии с требованиями технологической документации. владеть: навыками повышения эффективности организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях
	ПК-1.3 Осуществляет контроль правильности применения средств технического обслуживания и ремонта при проведении работ на летательных аппаратах	знать: организацию системы наземного обеспечения технической эксплуатации авиационной техники; уметь: управлять ресурсами обеспечения процесса поддержания лётной годности воздушных судов владеть: навыками повышения эффективности использования объектов транспортной инфраструктуры.
	ПК-1.4 Осуществляет текущий ремонт авиационной техники на всех этапах технической эксплуатации	знать: технологические процессы, связанные с ремонтом основных деталей и узлов летательных аппаратов и авиационных двигателей; уметь: проектировать технологические процессы ремонта и испытания деталей, узлов и агрегатов авиационной техники; владеть: навыками разборки, ремонта, сборки и регулирования узлов, агрегатов, систем.

ПК-2 Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	ПК-2.1 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности	ЗНАТЬ: конструкцию, принципы работы агрегатов и систем воздушных судов, физические процессы возникновения отказов и повреждений авиационной техники. УМЕТЬ: проектировать технологические процессы технического обслуживания летательных аппаратов и авиационных двигателей определения причины возникновения отказов и повреждений авиационной техники. ВЛАДЕТЬ: навыками выполнения технологических операций технического обслуживания летательных аппаратов и авиационных двигателей, определения причины возникновения отказов и повреждений авиационной техники в ходе формирования и эксплуатации систем послепродажного обслуживания.
	ПК-2.2 Определяет причины возникновения отказов и повреждений авиационной техники	ЗНАТЬ: конструкцию, принципы работы агрегатов и систем воздушных судов, технологические процессы по поиску и устранению причин отказов и повреждений авиационной техники. УМЕТЬ: проектировать технологические процессы технического обслуживания летательных аппаратов и авиационных двигателей по поиску и устранению причин отказов и повреждений авиационной техники в ходе формирования и эксплуатации систем послепродажного обслуживания. ВЛАДЕТЬ: навыками выполнения технологических операций технического обслуживания летательных аппаратов и авиационных двигателей по поиску и устранению причин отказов и повреждений авиационной техники.
	ПК-2.3 Выполняет операции по поиску и устранению причин отказов и повреждений авиационной техники	Знать: историю развития, перспективы и области применения Гражданской авиации (ГА), особенности аэродинамической, объемной компоновки, конструкции воздушных судов (ВС), эксплуатирующихся в ГА, основные летно-технические характеристики современных ВС, эксплуатирующихся в ГА, Уметь: различать типы авиационных двигателей, применяемых на гражданских ВС, их состав, основные данные, основные направления деятельности инженера по технической эксплуатации гражданских ВС. Владеть: навыками ведения конспектов лекций, использования полученных знаний при изучении других дисциплин, самостоятельно подобрать и использовать специальную литературу для анализа эксплуатационных свойств и особенностей конструкции ЛА и двигателей.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа практики относится к блоку Б2.

Для достижения планируемых результатов обучения при прохождении настоящей практики и обеспечения достижения планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы необходимо освоение дисциплин (модулей) и практик, приведенных в таблице 3.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, (модулей) и практик, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики (таблица 3).

Таблица 3. Предшествующие и последующие дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики

№	Код и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики	Последующие дисциплины (модули), практики
---	--------------------------------	--	---

1	ПК-1 Способен к организации и проведению технического, технологического обслуживания и текущему ремонту воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	Ознакомительная практика	Авиационное законодательство, Теория двигателей, Производство и ремонт летательных аппаратов и двигателей, Конструкция и прочность двигателей летательных аппаратов, Наземное обеспечение технической, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание самолетов, Автоматизированное управление жизненным циклом авиационной техники, Прикладная гидромеханика, Гидравлика и гидромашины, Электротехника и электроника, Моделирование систем и процессов, Эксплуатационная практика, Поддержание летной годности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Конструкция летательных аппаратов
2	ПК-1.2	Ознакомительная практика	Наземное обеспечение технической, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание самолетов, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	ПК-1.3	Ознакомительная практика	Наземное обеспечение технической, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание самолетов, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	ПК-1.4	Ознакомительная практика	Теория двигателей, Производство и ремонт летательных аппаратов и двигателей, Конструкция и прочность двигателей летательных аппаратов, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание самолетов, Прикладная гидромеханика, Гидравлика и гидромашины, Электротехника и электроника, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Конструкция летательных аппаратов

ПК-2 Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	Наука о данных в транспортных системах, Онтология проектирования, Ознакомительная практика, Введение в профессию, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с поршневыми двигателями, Безопасность жизненного цикла сложных социотехнических систем в условиях цифровой экономики, Визуализация идеи и инфографика, ДОП 1. Взаимодействие излучения с веществом, ДОП 10. Основы патентной аналитики, ДОП 11. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена, ДОП 12. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики, ДОП 13. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией, ДОП 14. Цифровая трансформация производства на базе концепции «Индустрия 4.0», ДОП 15. Формирование личной финансовой стратегии, ДОП 16. Цифровая этика, ДОП 17. International Supply Chain Management, ДОП 2. Инновационный менеджмент наукоемких технологий, ДОП 3. Правовое обеспечение экономической деятельности, ДОП 4. Современные деловые коммуникации, ДОП 5. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства, ДОП 6. Экономика труда, ДОП 7. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности, ДОП 8. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами, ДОП 9. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации, Компьютерное моделирование в задачах профессиональной сферы, Лазерные системы в авиационной и космической технике, Междисциплинарное проектирование жизнеспособного пространства с применением цифровых технологий, Основы финансовой грамотности и управление личными финансами, Проектирование электронных и электрических систем беспилотных летательных аппаратов, Современные информационные технологии в профессиональной деятельности, Техника договорной работы в организации, Цифровизация предприятий, Конструкция и техническое обслуживание вертолетов с газотурбинными двигателями, Вычислительные машины, системы и сети, HR-digital,	Гидро-газомеханические системы летательных аппаратов, Авиационное и радиоэлектронное оборудование, Авиационная химмотология, Основы теории надежности, Техническая диагностика, Испытания и эксплуатация авиационной техники, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с газотурбинными двигателями, Планирование эксперимента и обработка результатов, Антропология университета, ДОП 1. Машинное обучение и нейронные сети в анализе спектральных данных, ДОП 10. Трансфер технологий и коммерциализация прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, ДОП 11. Цифровая безопасность: психологические основы, ДОП 12. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей, ДОП 13. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент, ДОП 14. Теория и практика программирования оборудования с ЧПУ, ДОП 15. Технологии принятия инвестиционных решений, ДОП 16. Формирование личного бренда, ДОП 17. International Investments, ДОП 2. Инвестиционное проектирование (вводный курс), ДОП 3. Налоговый контроль и налоговые споры, ДОП 4. Конфликт-менеджмент в проектной деятельности, ДОП 5. Правовые основы социального предпринимательства, ДОП 6. Планирование и контроллинг персонала, ДОП 7. Формирование персонального архива документов, ДОП 8. Профессиональные риски и специальная оценка условий труда, ДОП 9. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение, Искусство как социокультурный феномен, Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, Профессиональная подготовка и карьера в рамках научно-образовательных кластеров РФ, Психология управления кризисными ситуациями, Решение этических дилемм в практике профессионального взаимодействия, Конструкция и техническое обслуживание вертолетов с газотурбинными двигателями, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание самолетов, Авиационные силовые установки, Строительная механика, Электротехника и электроника, Конструкция энергетических установок, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
---	---	--

ПК-2.1	Наука о данных в транспортных системах, Онтология проектирования, Ознакомительная практика, Введение в профессию, Безопасность жизненного цикла сложных социотехнических систем в условиях цифровой экономики, Визуализация идеи и инфографика, ДОП 1. Взаимодействие излучения с веществом, ДОП 10. Основы патентной аналитики, ДОП 11. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена, ДОП 12. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики, ДОП 13. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией, ДОП 14. Цифровая трансформация производства на базе концепции «Индустрия 4.0», ДОП 15. Формирование личной финансовой стратегии, ДОП 16. Цифровая этика, ДОП 17. International Supply Chain Management, ДОП 2. Инновационный менеджмент наукоемких технологий, ДОП 3. Правовое обеспечение экономической деятельности, ДОП 4. Современные деловые коммуникации, ДОП 5. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства, ДОП 6. Экономика труда, ДОП 7. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности, ДОП 8. Искусственный интеллект в управлении человеческими ресурсами, ДОП 9. Стартап в профессиональной деятельности: тренды и инновационные стратегии цифровой трансформации, Компьютерное моделирование в задачах профессиональной сферы, Лазерные системы в авиационной и космической технике, Междисциплинарное проектирование жизнеспособного пространства с применением цифровых технологий, Основы финансовой грамотности и управление личными финансами, Проектирование электронных и электрических систем беспилотных летательных аппаратов, Современные информационные технологии в профессиональной деятельности, Техника договорной работы в организации, Цифровизация предприятий, Вычислительные машины, системы и сети, HR-digital, Python для решения научных задач, Анализ больших данных, Базовые приёмы программирования на языках высокого уровня, Инжиниринг в креативных цифровых технологиях.	Антропология университета, ДОП 1. Машинное обучение и нейронные сети в анализе спектральных данных, ДОП 10. Трансфер технологий и коммерциализация прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, ДОП 11. Цифровая безопасность: психологические основы, ДОП 12. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей, ДОП 13. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент, ДОП 14. Теория и практика программирования оборудования с ЧПУ, ДОП 15. Технологии принятия инвестиционных решений, ДОП 16. Формирование личного бренда, ДОП 17. International Investments, ДОП 2. Инвестиционное проектирование (вводный курс), ДОП 3. Налоговый контроль и налоговые споры, ДОП 4. Конфликт-менеджмент в проектной деятельности, ДОП 5. Правовые основы социального предпринимательства, ДОП 6. Планирование и контроллинг персонала, ДОП 7. Формирование персонального архива документов, ДОП 8. Профессиональные риски и специальная оценка условий труда, ДОП 9. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение, Искусство как социокультурный феномен, Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, Профессиональная подготовка и карьера в рамках научно-образовательных кластеров РФ, Психология управления кризисными ситуациями, Решение этических дилемм в практике профессионального взаимодействия, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание самолетов, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Введение в моделирование и синергетику, Проектирование систем защиты человека в техносфере, Цифровое общество как сетевая коммуникация: методы анализа социальных сетей и интернет-сообществ, Базисные предпосылки формообразования оболочек
---------------	--	---

7	ПК-2.2	Ознакомительная практика, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с поршневыми двигателями, Конструкция и техническое обслуживание вертолетов с газотурбинными двигателями	Гидро-газомеханические системы летательных аппаратов, Авиационное и радиоэлектронное оборудование, Авиационная химмотология, Испытания и эксплуатация авиационной техники, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с газотурбинными двигателями, Планирование эксперимента и обработка результатов, Конструкция и техническое обслуживание вертолетов с газотурбинными двигателями, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание самолетов, Авиационные силовые установки, Строительная механика, Электротехника и электроника, Конструкция энергетических установок, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	ПК-2.3	Ознакомительная практика, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с поршневыми двигателями, Конструкция и техническое обслуживание вертолетов с газотурбинными двигателями	Авиационное и радиоэлектронное оборудование, Основы теории надежности, Техническая диагностика, Испытания и эксплуатация авиационной техники, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с газотурбинными двигателями, Конструкция и техническое обслуживание вертолетов с газотурбинными двигателями, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание самолетов, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 4.

Таблица 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики	Значение показателей объема и продолжительности практики
Семестр(ы)	4
Количество зачетных единиц	3
Количество недель	2
Количество академических часов в том числе:	108
контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов	2

самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся), академических часов	11
самостоятельная работа (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов	93
контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов по результатам исследований, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов	2

4. СОДЕРЖАНИЕ (ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ) И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

4.1 Порядок организации и проведения практики

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики, на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Направление на практику оформляется приказом ректора или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией (структурным подразделением Университета или профильной организацией), а также с указанием вида (типа) и срока прохождения практики.

Типовые формы договоров о практической подготовке обучающихся и приказов о направлении на практику, размещены на официальном сайте Университета в подразделе «Документы» раздела «Основные сведения об организации».

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 5.

Таблица 5. Порядок организации и проведения практики по этапам

Наименование этапа практики	Порядок организации и проведения практики по этапам
Начальный	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика) Ознакомление с режимом конфиденциальности. Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований), методическая помощь.
Основной	Сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований: ☐ Изучение технологических процессов технического обслуживания, испытаний, различных форм контроля оборудования авиационной техники; ☐ Изучение технической, технологической, конструкторской и иной документации, регламентирующей техническую эксплуатацию авиационной техники; ☐ Изучение применяемого оборудования, специального инструмента, оснастки и других приспособлений для проведения работ по технической эксплуатации авиационной техники; ☐ Изучение составных изделий авиационной техники, конструкции, компоновки и особенностей эксплуатации воздушных судов. Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка): ☐ Участие в проведении работ по технической эксплуатации авиационной техники в присутствии специалистов организации в которой проходит практика; Формулирование выводов по итогам практики.

Заключительный	Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики. Получение отзыва от работника от профильной организации. Подготовка устного доклада о прохождении практики.
----------------	--

4.2 Формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от университета в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований);
- устный доклад о практике.

Форма письменного отчета, его титульный лист и содержание установлены локальными нормативно-правовыми актами университета, регулирующими организацию практик.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

4 семестр – проведение работ по техническому обслуживанию двигателей, планеру и систем вертолета с газотурбинными двигателями.

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

Введение

1. Перечень и описание изученных на практике технологических процессов технического обслуживания, испытаний, различных форм контроля оборудования авиационной техники (в соответствии с индивидуальным заданием);
2. Перечень, характеристика и анализ изученной на практике технической, технологической, конструкторской и иной документации, регламентирующей техническую эксплуатацию авиационной техники (в соответствии с индивидуальным заданием);
3. Перечень, назначение и технические характеристики применяемого оборудования, специального инструмента, оснастки и других приспособлений для проведения работ по технической эксплуатации авиационной техники (в соответствии с индивидуальным заданием);
4. Перечень и содержание работ по технической эксплуатации авиационной техники, в которых принимал участие обучающийся (при наличии);
5. Перечень, назначение и технические характеристики изученных на практике составных изделий авиационной техники, конструкции, компоновки и особенностей эксплуатации воздушных судов (в соответствии с индивидуальным заданием).

Рекомендуемый объем составляет 20-30 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ(В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

5.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 6. Описание материально-технического обеспечения

Тип помещения	Состав оборудования и технических средств
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.

Помещения для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета; учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя
--------------------------------------	---

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя практики от университета с использованием электронной информационной образовательной среды (далее - ЭИОС) университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и отзыв работника от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Руководитель практики от Университета проверяет и верифицирует размещенные отчетные документы о прохождении практики, отзыв работника от профильной организации и проставляет оценку по результатам промежуточной аттестации в ведомость. После этого отчет обучающегося, отзыв, оценка по результатам промежуточной аттестации и результаты освоения образовательной программы сохраняются в ЭИОС («Электронное портфолио обучающегося»)

Практическая подготовка при проведении практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
2	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	Kaspersky Endpoint Security (Kaspersky Lab)	Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Acrobat Reader

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Основная литература

1. Макаровский, И. М. Основы технической эксплуатации и диагностики авиационной техники [Текст] : учеб. пособие: [для межевз. использования]. - Самара.: СГАУ, 2004. - 115 с.
2. Макаровский, И. М. Основы технической эксплуатации и диагностики авиационной техники [Электронный ресурс] : учеб. пособие: [для межевз. использования]. - Самара.: СГАУ, 2004. - on-line
3. Технологические процессы технического обслуживания авиационной техники [Текст] : метод. указания к индивид. занятиям. - Самара, 2003. - 30 с.
4. Киселев, Д. Ю. Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов [Электронный ресурс] : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2017. - on-line

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

1. Новиков, Г. А. Системы запуска, регулирования и управления двигателя ТВ2-117А [Текст] : Учеб. пособие. - Самара.: СГАУ, 1996. - 74 с.
2. Общие сведения и конструкция взлетно-посадочных устройств и воздушной системы вертолета Ми-8 [Электронный ресурс] : [электрон. учеб. пособие по направ. - Самара.: [Изд-во СГАУ], 2014. - on-line
3. Общие сведения и конструкция гидравлической системы и системы управления вертолетом Ми-8 [Электронный ресурс] : [учеб. пособие по программам высш. обр. - Самара.: [Изд-во СГАУ], 2014. - on-line
4. Киселев, Д. Ю. Общие сведения и конструкция системы управления вертолета Ми-8 [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие. - Самара, 2012. - on-line

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 9

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Электронный каталог научно-технической библиотеки Самарского университета	http://lib.ssau.ru/	Открытый ресурс
2	Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library»	http://e-library.ru	Открытый ресурс
3	Словари и энциклопедии онлайн	http://dic.academic.ru/	Открытый ресурс
4	Aviadocs	Aviadocs.net	Открытый ресурс
5	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
6	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 10

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, Договор № ЭК-98/21 от 17.12.2021
2	Система интегрированного поиска EBSCO Discovery Service EBSCO Publishing	Информационная справочная система, Сублицензионный договор №156-EBSCO-21 от 15.11.2021

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 11

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	Springer Nature базы данных издательства	Профессиональная база данных, № Springer7 от 25.12.2017, Заявление-21-1813-01024, Письмо № 909 от 30.06.2022, Письмо № 910 от 30.06.2022

2	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
3	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № SU-01-10/2021 на оказание услуг доступа к электронным изданиям от 22.10.2021, Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
4	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX	Профессиональная база данных, Лицензионный договор Science Index №SIO-953/2021 от 30.08.2021, ЛС № 953 от 26.01.2004
5	Информационные ресурсы Polpred.com Обзор СМИ	Профессиональная база данных, Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com Обзор СМИ

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения практики обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.



УТВЕРЖДЕН

22 апреля 2022 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 6c d6 e6 d9 00 01 00 00 03 c6
Срок действия: с 25.02.22г. по 25.02.23г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Ознакомительная практика. Техническое обслуживание самолетов

Код плана	<u>240507-2022-О-ПП-5г06м-04</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.05.07 Самолето- и вертолетостроение</u>
Профиль (программа)	<u>Послепродажное обслуживание авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Инженер</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	<u>Б2</u>
Шифр практики	<u>Б2.В.03(У)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>эксплуатации авиационной техники</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>3 курс, 6 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Самара, 2022

Настоящая рабочая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Послепродажное обслуживание авиационной техники по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 877 от 04 августа 2020. Зарегистрировано в Минюсте России 28 августа 2020 № 59566

Составители:

Доцент кафедры эксплуатации авиационной техники, кандидат технических наук

Ю. В. Киселев

Заведующий кафедрой эксплуатации авиационной техники, доктор технических наук, доцент

Г. М. Макарьянц

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры эксплуатации авиационной техники.
Протокол №6 от 18.03.2022.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Послепродажное обслуживание авиационной техники по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение

Ю. В. Киселев

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Вид и тип практики

Вид (в том числе тип) настоящей практики установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 877 от 04 августа 2020. Зарегистрировано в Минюсте России 28 августа 2020 № 59566 с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП) (при наличии) и приведены в таблице 1.

Таблица 1. Вид и тип практики

Наименования параметров, характеризующих практику	Характеристика практики
Вид практики	Учебная практика
Тип практики	ознакомительная практика

1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения при прохождении настоящей практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведены в таблице 2 в соответствии с установленными в основной профессиональной образовательной программе высшего образования:

- планируемыми результатами освоения образовательной программы – компетенциями выпускников, установленными образовательным стандартом, и компетенциями выпускников, установленными Самарским университетом (на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), или на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников;
- планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике(формируемые в соответствии с индикаторами достижения компетенций), обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Таблица 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-1 Способен к организации и проведению технического, технологического обслуживания и текущему ремонту воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	ПК-1.2 Организует наземное обеспечение технической эксплуатации авиационной техники	знать: инфраструктуру системы наземного обеспечения процесса технической эксплуатации уметь: использовать технологическое оборудование в соответствии с требованиями технологической документации. владеть: навыками повышения эффективности организации перевозочного процесса и обеспечения безопасности движения транспортных средств в различных условиях
	ПК-1.3 Осуществляет контроль правильности применения средств технического обслуживания и ремонта при проведении работ на летательных аппаратах	знать: организацию системы наземного обеспечения технической эксплуатации авиационной техники; уметь: управлять ресурсами обеспечения процесса поддержания лётной годности воздушных судов владеть: навыками повышения эффективности использования объектов транспортной инфраструктуры.
	ПК-1.4 Осуществляет текущий ремонт авиационной техники на всех этапах технической эксплуатации	знать: технологические процессы, связанные с ремонтом основных деталей и узлов летательных аппаратов и авиационных двигателей; уметь: проектировать технологические процессы ремонта и испытания деталей, узлов и агрегатов авиационной техники; владеть: навыками разборки, ремонта, сборки и регулирования узлов, агрегатов, систем.

ПК-2 Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	ПК-2.1 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности	ЗНАТЬ: конструкцию, принципы работы агрегатов и систем воздушных судов, физические процессы возникновения отказов и повреждений авиационной техники. УМЕТЬ: проектировать технологические процессы технического обслуживания летательных аппаратов и авиационных двигателей определения причины возникновения отказов и повреждений авиационной техники. ВЛАДЕТЬ: навыками выполнения технологических операций технического обслуживания летательных аппаратов и авиационных двигателей, определения причины возникновения отказов и повреждений авиационной техники в ходе формирования и эксплуатации систем послепродажного обслуживания.
	ПК-2.2 Определяет причины возникновения отказов и повреждений авиационной техники	ЗНАТЬ: конструкцию, принципы работы агрегатов и систем воздушных судов, технологические процессы по поиску и устранению причин отказов и повреждений авиационной техники. УМЕТЬ: проектировать технологические процессы технического обслуживания летательных аппаратов и авиационных двигателей по поиску и устранению причин отказов и повреждений авиационной техники в ходе формирования и эксплуатации систем послепродажного обслуживания. ВЛАДЕТЬ: навыками выполнения технологических операций технического обслуживания летательных аппаратов и авиационных двигателей по поиску и устранению причин отказов и повреждений авиационной техники.
	ПК-2.3 Выполняет операции по поиску и устранению причин отказов и повреждений авиационной техники	Знать: историю развития, перспективы и области применения Гражданской авиации (ГА), особенности аэродинамической, объемной компоновки, конструкции воздушных судов (ВС), эксплуатирующихся в ГА, основные летно-технические характеристики современных ВС, эксплуатирующихся в ГА, Уметь: различать типы авиационных двигателей, применяемых на гражданских ВС, их состав, основные данные, основные направления деятельности инженера по технической эксплуатации гражданских ВС. Владеть: навыками ведения конспектов лекций, использования полученных знаний при изучении других дисциплин, самостоятельно подобрать и использовать специальную литературу для анализа эксплуатационных свойств и особенностей конструкции ЛА и двигателей.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа практики относится к блоку Б2.

Для достижения планируемых результатов обучения при прохождении настоящей практики и обеспечения достижения планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы необходимо освоение дисциплин (модулей) и практик, приведенных в таблице 3.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, (модулей) и практик, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики (таблица 3).

Таблица 3. Предшествующие и последующие дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики

№	Код и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики	Последующие дисциплины (модули), практики
---	--------------------------------	--	---

1	ПК-1 Способен к организации и проведению технического, технологического обслуживания и текущему ремонту воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	Ознакомительная практика, Теория двигателей, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание вертолетов, Прикладная гидромеханика, Гидравлика и гидромашины, Электротехника и электроника	Авиационное законодательство, Теория двигателей, Производство и ремонт летательных аппаратов и двигателей, Конструкция и прочность двигателей летательных аппаратов, Наземное обеспечение технической, Автоматизированное управление жизненным циклом авиационной техники, Электротехника и электроника, Моделирование систем и процессов, Эксплуатационная практика, Поддержание летной годности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Конструкция летательных аппаратов
2	ПК-1.2	Ознакомительная практика, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание вертолетов	Наземное обеспечение технической, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	ПК-1.3	Ознакомительная практика, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание вертолетов	Наземное обеспечение технической, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	ПК-1.4	Ознакомительная практика, Теория двигателей, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание вертолетов, Прикладная гидромеханика, Гидравлика и гидромашины, Электротехника и электроника	Теория двигателей, Производство и ремонт летательных аппаратов и двигателей, Конструкция и прочность двигателей летательных аппаратов, Электротехника и электроника, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Конструкция летательных аппаратов

ПК-2 Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники	Наука о данных в транспортных системах, Онтология проектирования, Ознакомительная практика, Введение в профессию, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с поршневыми двигателями, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с газотурбинными двигателями, Планирование эксперимента и обработка результатов, Антропология университета, Безопасность жизненного цикла сложных социотехнических систем в условиях цифровой экономики, Визуализация идеи и инфографика, ДОП 1. Взаимодействие излучения с веществом, ДОП 1. Машинное обучение и нейронные сети в анализе спектральных данных, ДОП 10. Основы патентной аналитики, ДОП 10. Трансфер технологий и коммерциализация прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, ДОП 11. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена, ДОП 11. Цифровая безопасность: психологические основы, ДОП 12. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей, ДОП 12. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики, ДОП 13. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией, ДОП 13. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент, ДОП 14. Теория и практика программирования оборудования с ЧПУ, ДОП 14. Цифровая трансформация производства на базе концепции «Индустрия 4.0», ДОП 15. Технологии принятия инвестиционных решений, ДОП 15. Формирование личной финансовой стратегии, ДОП 16. Формирование личного бренда, ДОП 16. Цифровая этика, ДОП 17. International Investments, ДОП 17. International Supply Chain Management, ДОП 2. Инвестиционное проектирование (вводный курс), ДОП 2. Инновационный менеджмент наукоемких технологий, ДОП 3. Налоговый контроль и налоговые споры, ДОП 3. Правовое обеспечение экономической деятельности, ДОП 4. Конфликт-менеджмент в проектной деятельности, ДОП 4. Современные деловые коммуникации, ДОП 5. Правовые основы социального предпринимательства, ДОП 5. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства,	Гидро-газомеханические системы летательных аппаратов, Авиационное и радиоэлектронное оборудование, Авиационная химмотология, Основы теории надежности, Техническая диагностика, Испытания и эксплуатация авиационной техники, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с газотурбинными двигателями, Планирование эксперимента и обработка результатов, Антропология университета, ДОП 1. Машинное обучение и нейронные сети в анализе спектральных данных, ДОП 10. Трансфер технологий и коммерциализация прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, ДОП 11. Цифровая безопасность: психологические основы, ДОП 12. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей, ДОП 13. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент, ДОП 14. Теория и практика программирования оборудования с ЧПУ, ДОП 15. Технологии принятия инвестиционных решений, ДОП 16. Формирование личного бренда, ДОП 17. International Investments, ДОП 2. Инвестиционное проектирование (вводный курс), ДОП 3. Налоговый контроль и налоговые споры, ДОП 4. Конфликт-менеджмент в проектной деятельности, ДОП 5. Правовые основы социального предпринимательства, ДОП 6. Планирование и контроллинг персонала, ДОП 7. Формирование персонального архива документов, ДОП 8. Профессиональные риски и специальная оценка условий труда, ДОП 9. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение, Искусство как социокультурный феномен, Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, Профессиональная подготовка и карьера в рамках научно-образовательных кластеров РФ, Психология управления кризисными ситуациями, Решение этических дилемм в практике профессионального взаимодействия, Авиационные силовые установки, Строительная механика, Электротехника и электроника, Конструкция энергетических установок, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Введение в моделирование и синергетику, Проектирование систем защиты человека в техносфере,
---	--	--

6	ПК-2.1	Наука о данных в транспортных системах, Онтология проектирования, Ознакомительная практика, Введение в профессию, Антропология университета, Безопасность жизненного цикла сложных социотехнических систем в условиях цифровой экономики, Визуализация идеи и инфографика, ДОП 1. Взаимодействие излучения с веществом, ДОП 1. Машинное обучение и нейронные сети в анализе спектральных данных, ДОП 10. Основы патентной аналитики, ДОП 10. Трансфер технологий и коммерциализация прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, ДОП 11. Цифровая безопасность: основы защиты информации и цифровая гигиена, ДОП 11. Цифровая безопасность: психологические основы, ДОП 12. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей, ДОП 12. Цифровой дизайн: основы компьютерной графики, ДОП 13. Цифровой маркетинг: инструменты взаимодействия с целевой аудиторией, ДОП 13. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент, ДОП 14. Теория и практика программирования оборудования с ЧПУ, ДОП 14. Цифровая трансформация производства на базе концепции «Индустрия 4.0», ДОП 15. Технологии принятия инвестиционных решений, ДОП 15. Формирование личной финансовой стратегии, ДОП 16. Формирование личного бренда, ДОП 16. Цифровая этика, ДОП 17. International Investments, ДОП 17. International Supply Chain Management, ДОП 2. Инвестиционное проектирование (вводный курс), ДОП 2. Инновационный менеджмент наукоемких технологий, ДОП 3. Налоговый контроль и налоговые споры, ДОП 3. Правовое обеспечение экономической деятельности, ДОП 4. Конфликт-менеджмент в проектной деятельности, ДОП 4. Современные деловые коммуникации, ДОП 5. Правовые основы социального предпринимательства, ДОП 5. Цифровой инструментарий в сфере социального предпринимательства, ДОП 6. Планирование и контроллинг персонала, ДОП 6. Экономика труда, ДОП 7. Формирование персонального архива документов, ДОП 7. Цифровые и традиционные технологии в документировании профессиональной деятельности.	Антропология университета, ДОП 1. Машинное обучение и нейронные сети в анализе спектральных данных, ДОП 10. Трансфер технологий и коммерциализация прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, ДОП 11. Цифровая безопасность: психологические основы, ДОП 12. Цифровой дизайн: дизайн-мышление и поиск новых идей, ДОП 13. Цифровой маркетинг: репутационный менеджмент, ДОП 14. Теория и практика программирования оборудования с ЧПУ, ДОП 15. Технологии принятия инвестиционных решений, ДОП 16. Формирование личного бренда, ДОП 17. International Investments, ДОП 2. Инвестиционное проектирование (вводный курс), ДОП 3. Налоговый контроль и налоговые споры, ДОП 4. Конфликт-менеджмент в проектной деятельности, ДОП 5. Правовые основы социального предпринимательства, ДОП 6. Планирование и контроллинг персонала, ДОП 7. Формирование персонального архива документов, ДОП 8. Профессиональные риски и специальная оценка условий труда, ДОП 9. Стартап в профессиональной деятельности: правовое обеспечение, Искусство как социокультурный феномен, Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире, Профессиональная подготовка и карьера в рамках научно-образовательных кластеров РФ, Психология управления кризисными ситуациями, Решение этических дилемм в практике профессионального взаимодействия, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Введение в моделирование и синергетику, Проектирование систем защиты человека в техносфере, Цифровое общество как сетевая коммуникация: методы анализа социальных сетей и интернет-сообществ, Базисные предпосылки формообразования оболочек
----------	---------------	---	---

7	ПК-2.2	Ознакомительная практика, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с поршневыми двигателями, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с газотурбинными двигателями, Планирование эксперимента и обработка результатов, Конструкция и техническое обслуживание вертолетов с газотурбинными двигателями, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание вертолетов, Строительная механика, Электротехника и электроника	Гидро-газомеханические системы летательных аппаратов, Авиационное и радиоэлектронное оборудование, Авиационная химмотология, Испытания и эксплуатация авиационной техники, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с газотурбинными двигателями, Планирование эксперимента и обработка результатов, Авиационные силовые установки, Строительная механика, Электротехника и электроника, Конструкция энергетических установок, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	ПК-2.3	Ознакомительная практика, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с поршневыми двигателями, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с газотурбинными двигателями, Конструкция и техническое обслуживание вертолетов с газотурбинными двигателями, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание вертолетов	Авиационное и радиоэлектронное оборудование, Основы теории надежности, Техническая диагностика, Испытания и эксплуатация авиационной техники, Конструкция и техническое обслуживание самолетов с газотурбинными двигателями, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 4.

Таблица 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики	Значение показателей объема и продолжительности практики
Семестр(ы)	6
Количество зачетных единиц	6
Количество недель	4
Количество академических часов в том числе:	216
контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов	2
самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся), академических часов	22

самостоятельная работа (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов	190
контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов по результатам исследований, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов	2

4. СОДЕРЖАНИЕ (ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ) И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

4.1 Порядок организации и проведения практики

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики, на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Направление на практику оформляется приказом ректора или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией (структурным подразделением Университета или профильной организацией), а также с указанием вида (типа) и срока прохождения практики.

Типовые формы договоров о практической подготовке обучающихся и приказов о направлении на практику, размещены на официальном сайте Университета в подразделе «Документы» раздела «Основные сведения об организации».

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 5.

Таблица 5. Порядок организации и проведения практики по этапам

Наименование этапа практики	Порядок организации и проведения практики по этапам
Начальный	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика) Ознакомление с режимом конфиденциальности. Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований), методическая помощь.
Основной	Сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований: ☐ Изучение технологических процессов технического обслуживания, испытаний, различных форм контроля оборудования авиационной техники; ☐ Изучение технической, технологической, конструкторской и иной документации, регламентирующей техническую эксплуатацию авиационной техники; ☐ Изучение применяемого оборудования, специального инструмента, оснастки и других приспособлений для проведения работ по технической эксплуатации авиационной техники; ☐ Изучение составных изделий авиационной техники, конструкции, компоновки и особенностей эксплуатации воздушных судов. Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка): ☐ Участие в проведении работ по технической эксплуатации авиационной техники в присутствии специалистов организации в которой проходит практика; Формулирование выводов по итогам практики.
Заключительный	Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики. Получение отзыва от работника от профильной организации. Подготовка устного доклада о прохождении практики.

4.2 Формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от университета в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

– письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований);

– устный доклад о практике.

Форма письменного отчета, его титульный лист и содержание установлены локальными нормативно-правовыми актами университета, регулирующими организацию практик.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

6 семестр – проведение работ по техническому обслуживанию двигателей, планеру и систем самолета с газотурбинными двигателями.

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

Введение

1. Перечень и описание изученных на практике технологических процессов технического обслуживания, испытаний, различных форм контроля оборудования авиационной техники (в соответствии с индивидуальным заданием);
2. Перечень, характеристика и анализ изученной на практике технической, технологической, конструкторской и иной документации, регламентирующей техническую эксплуатацию авиационной техники (в соответствии с индивидуальным заданием);
3. Перечень, назначение и технические характеристики применяемого оборудования, специального инструмента, оснастки и других приспособлений для проведения работ по технической эксплуатации авиационной техники (в соответствии с индивидуальным заданием);
4. Перечень и содержание работ по технической эксплуатации авиационной техники, в которых принимал участие обучающийся (при наличии);
5. Перечень, назначение и технические характеристики изученных на практике составных изделий авиационной техники, конструкции, компоновки и особенностей эксплуатации воздушных судов (в соответствии с индивидуальным заданием).

Заключение

Рекомендуемый объем составляет 20-30 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ(В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

5.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 6. Описание материально-технического обеспечения

Тип помещения	Состав оборудования и технических средств
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.
Помещения для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета; учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя практики от университета с использованием электронной информационной образовательной среды (далее - ЭИОС) университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и отзыв работника от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Руководитель практики от Университета проверяет и верифицирует размещенные отчетные документы о прохождении практики, отзыв работника от профильной организации и проставляет оценку по результатам промежуточной аттестации в ведомость. После этого отчет обучающегося, отзыв, оценка по результатам промежуточной аттестации и результаты освоения образовательной программы сохраняются в ЭИОС («Электронное портфолио обучающегося»)

Практическая подготовка при проведении практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	MS Office 2007 (Microsoft)	Microsoft Open License №42482325 от 19.07.2007, Microsoft Open License №42738852 от 19.09.2007, Microsoft Open License №42755106 от 21.09.2007, Microsoft Open License №44370551 от 06.08.2008, Microsoft Open License №44571906 от 24.09.2008, Microsoft Open License №44804572 от 15.11.2008, Microsoft Open License №44938732 от 17.12.2008, Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009
2	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	Kaspersky Endpoint Security (Kaspersky Lab)	Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Adobe Acrobat Reader

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Основная литература

1. Макаровский, И. М. Основы технической эксплуатации и диагностики авиационной техники [Электронный ресурс] : учеб. пособие: [для межвуз. использования]. - Самара.: СГАУ, 2004. - on-line
2. Технологические процессы технического обслуживания авиационной техники [Электронный ресурс] : метод. указания к индивид. занятиям. - Самара, 2002. - on-line
3. Киселев, Д. Ю. Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов [Электронный ресурс] : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2017. - on-line

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

1. Техническое обслуживание гидросистемы самолета Як-42 [Электронный ресурс] : метод. указания к практ. работе. - Самара.: СГАУ, 2004. - on-line
2. Техническое обслуживание шасси самолета Як-42 [Электронный ресурс] : метод. указания к практ. работе. - Самара, 1995. - on-line
3. Техническое обслуживание планера самолета Як-42 [Электронный ресурс] : метод. указания. - Самара, 1995. - on-line
4. Техническое обслуживание силовой установки самолета Як-42 [Электронный ресурс] : метод. указания к лаб. работе. - Самара, 2001. - on-line

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 9

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Электронный каталог научно-технической библиотеки Самарского университета	http://lib.ssau.ru/	Открытый ресурс
2	Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library»	http://e-library.ru	Открытый ресурс
3	Словари и энциклопедии онлайн	http://dic.academic.ru/	Открытый ресурс
4	Aviadocs	Aviadocs.net	Открытый ресурс
5	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
6	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 10

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, Договор № ЭК-98/21 от 17.12.2021
2	Система интегрированного поиска EBSCO Discovery Service EBSCO Publishing	Информационная справочная система, Сублицензионный договор №156-EBSCO-21 от 15.11.2021

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 11

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	Springer Nature базы данных издательства	Профессиональная база данных, № Springer7 от 25.12.2017, Заявление-21-1813-01024, Письмо № 909 от 30.06.2022, Письмо № 910 от 30.06.2022
2	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи

3	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № SU-01-10/2021 на оказание услуг доступа к электронным изданиям от 22.10.2021, Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
4	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX	Профессиональная база данных, Лицензионный договор Science Index №SIO-953/2021 от 30.08.2021, ЛС № 953 от 26.01.2004
5	Информационные ресурсы Polpred.com Обзор СМИ	Профессиональная база данных, Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com Обзор СМИ

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения практики обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.



УТВЕРЖДЕН

22 апреля 2022 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 6c d6 e6 d9 00 01 00 00 03 c6
Срок действия: с 25.02.22г. по 25.02.23г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

Код плана	<u>240507-2022-О-ПП-5г06м-04</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.05.07 Самолето- и вертолетостроение</u>
Профиль (программа)	<u>Послепродажное обслуживание авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Инженер</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	<u>Б2</u>
Шифр практики	<u>Б2.О.01(Пд)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>эксплуатации авиационной техники</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>6 курс, 11 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Самара, 2022

Настоящая рабочая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Послепродажное обслуживание авиационной техники по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 877 от 04 августа 2020. Зарегистрировано в Минюсте России 28 августа 2020 № 59566

Составители:

Профессор кафедры эксплуатации авиационной техники, доктор технических наук

В. А. Загорский

Заведующий кафедрой эксплуатации авиационной техники, доктор технических наук, доцент

Г. М. Макарьянц

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры эксплуатации авиационной техники.
Протокол №6 от 18.03.2022.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Послепродажное обслуживание авиационной техники по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение

Ю. В. Киселев

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Вид и тип практики

Вид (в том числе тип) настоящей практики установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 877 от 04 августа 2020. Зарегистрировано в Минюсте России 28 августа 2020 № 59566 с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП) (при наличии) и приведены в таблице 1.

Таблица 1. Вид и тип практики

Наименования параметров, характеризующих практику	Характеристика практики
Вид практики	Производственная
Тип практики	Преддипломная практика

1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения при прохождении настоящей практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведены в таблице 2 в соответствии с установленными в основной профессиональной образовательной программе высшего образования:

– планируемыми результатами освоения образовательной программы – компетенциями выпускников, установленными образовательным стандартом, и компетенциями выпускников, установленными Самарским университетом (на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), или на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников;

– планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике (формируемые в соответствии с индикаторами достижения компетенций), обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Таблица 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.2 Применяет современные информационные технологии для решения инженерных задач профессиональной деятельности	Знать: теоретические аспекты моделирования на основе современных информационных технологий; уметь: формулировать задачи оптимизации, возникающие на различных этапах жизненного цикла авиационного изделия; владеть: навыками решения задач оптимизации на основе современных информационных технологий;

ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных, на всех этапах жизненного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники	ОПК-4.2 Осуществляет учёт экономических, экологических и социальных ограничений в решении инженерных задач профессиональной деятельности на всех этапах жизненного цикла объектов авиационной техники	Знать: - основные понятия теории вероятностей, - теоремы сложения и умножения вероятностей, - теорему гипотез и теорему о повторении опытов, - основные характеристики случайных величин, - наиболее употребительные законы распределения случайных величин, - элементарные понятия математической статистики, - понятие системы случайных величин и соответствующие числовые характеристики, - понятие функции случайных аргументов и соответствующие характеристики, - предельные теоремы теории вероятностей, - особенности применения математической статистики при обработке опытов. Уметь: - решать типовые задачи, как минимум одним из рассмотренных методов; - применять полученные знания к решению практических задач, в том числе, реализуемых с помощью ЭВМ. Владеть: - методиками решения типовых вероятностных задач для случайных величин, - методиками решения типовых вероятностных задач по определению характеристик системы двух случайных величин, - процедурой выравнивания статистических рядов, - процедурами использования известных критериев согласия при оценке статистических гипотез, - методиками решения типовых задач анализа функций случайных аргументов, - методиками построения доверительных интервалов, - процедурой сглаживания экспериментальных зависимостей по методу наименьших квадратов, - процедурой линейного регрессионного анализа данных.
ОПК-6 Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники	ОПК-6.2 Проводит критический анализ выявленных научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники	Знать: современное состояние и тенденции в области создания аэрокосмической техники; современные и традиционные расчётные методы, современные и перспективные конструкционные материалы, информационные технологии моделирования, проектирования и анализа объектов профессиональной сферы. Уметь: критически и системно анализировать достижения авиастроения, ракетостроения и космонавтики, применять их в профессиональном контексте. Владеть: современными расчётными методами, информационными технологиями моделирования, проектирования и анализа объектов профессиональной сферы, навыками расчёта конструкций на прочность и устойчивость, определения несущей способности основных агрегатов и силовых элементов конструкции летательного аппарата.
ОПК-7 Способен критически и системно анализировать достижения авиационной отрасли и способы их применения в профессиональном контексте	ОПК-7.2 Проводит системный критический анализ достижений авиационной отрасли и способов их применения при создании и эксплуатации новых образцов авиационной техники	Знать: назначение, требования, условия работы, классификацию основные параметры и элементы конструкции авиационных двигателей. Уметь: выполнять сравнительное определение различных типов авиационных двигателей и конструкций основных узлов. Владеть: навыками рационального анализа параметров авиационных двигателей с учетом условий эксплуатации летательного аппарата и требований к надёжности.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа практики относится к блоку Б2.

Для достижения планируемых результатов обучения при прохождении настоящей практики и обеспечения достижения планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы необходимо освоение дисциплин (модулей) и практик, приведенных в таблице 3.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, (модулей) и практик, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики (таблица 3).

Таблица 3. Предшествующие и последующие дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики

№	Код и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики	Последующие дисциплины (модули), практики
1	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Методы хранения и защиты информации, Начертательная геометрия, Инженерная графика	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2	ОПК-2.2	Методы хранения и защиты информации, Начертательная геометрия, Инженерная графика	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных, на всех этапах жизненного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники	Экономика и организация промышленности	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
4	ОПК-4.2	Экономика и организация промышленности	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
5	ОПК-6 Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники	Технология обработки материалов, Материаловедение, Сертификация авиационной техники	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
6	ОПК-6.2	Сертификация авиационной техники	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	ОПК-7 Способен критически и системно анализировать достижения авиационной отрасли и способы их применения в профессиональном контексте	Сертификация авиационной техники	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	ОПК-7.2	Сертификация авиационной техники	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 4.

Таблица 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики	Значение показателей объема и продолжительности практики
Семестр(ы)	11
Количество зачетных единиц	24
Количество недель	16
Количество академических часов в том числе:	864

контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов	2
самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся), академических часов	94
самостоятельная работа (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов	766
контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов по результатам исследований, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов	2

4. СОДЕРЖАНИЕ (ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ) И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

4.1 Порядок организации и проведения практики

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики, на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Направление на практику оформляется приказом ректора или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией (структурным подразделением Университета или профильной организацией), а также с указанием вида (типа) и срока прохождения практики.

Типовые формы договоров о практической подготовке обучающихся и приказов о направлении на практику, размещены на официальном сайте Университета в подразделе «Документы» раздела «Основные сведения об организации».

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 5.

Таблица 5. Порядок организации и проведения практики по этапам

Наименование этапа практики	Порядок организации и проведения практики по этапам
Начальный	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика) Ознакомление с режимом конфиденциальности. Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований), методическая помощь.

Основной	Сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований: - ознакомление со структурой и особенностями работы профильной организации; - изучение технико-эксплуатационных характеристик конкретного воздушного судна, двигателя или системы (далее объекта) по планируемой теме ВКР; - изучение технической, технологической, конструкторской и иной документации, регламентирующей техническую эксплуатацию, испытания или ремонт объекта; - изучение применяемого при обслуживании, испытании или ремонте объекта технологического стендового и нестандартного оборудования, специального инструмента, оснастки и других приспособлений для контрольных и регулировочных работ; - изучение методики проектирования, порядка разработки, испытания и приемки нестандартного оборудования; - изучение методов и средств контроля технического состояния объекта;
	Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка): - разработка исходных требований к нестандартному технологическому оборудованию (установка, специальная оснастка, средство малой механизации) для технического обслуживания или ремонта конкретного воздушного судна или двигателя по теме исследования; - участие в проведении работ по техническому обслуживанию, испытаниям или ремонту объекта в присутствии специалистов профильной организации; - участие в разработке моделей контроля и диагностирования технического состояния объекта; - участие в разработке планов, программ, инструкций, научных публикаций и методических документов; - участие в разработке мероприятий по повышению качества обслуживания, испытаний или ремонта объекта; Формулирование выводов по итогам практики.
Заключительный	Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики. Получение отзыва от работника от профильной организации. Подготовка устного доклада о прохождении практики.

4.2 Формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от университета в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований);
- устный доклад о практике.

Форма письменного отчета, его титульный лист и содержание установлены локальными нормативно-правовыми актами университета, регулирующими организацию практик.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

- ознакомление со структурой и особенностями работы профильной организации;
 - изучение технико-эксплуатационных характеристик конкретного воздушного судна, двигателя или системы (далее объекта) по планируемой теме ВКР;
 - изучение технической, технологической, конструкторской и иной документации, регламентирующей техническую эксплуатацию, испытания или ремонт объекта;
 - изучение применяемого при обслуживании, испытании или ремонте объекта технологического стендового и нестандартного оборудования, специального инструмента, оснастки и других приспособлений для контрольных и регулировочных работ;
 - изучение методики проектирования, порядка разработки, испытания и приемки нестандартного оборудования;
 - разработка исходных требований к нестандартному технологическому оборудованию (установка, специальная оснастка, средство малой механизации) для технического обслуживания или ремонта конкретного воздушного судна или двигателя по теме исследования;
 - изучение методов и средств контроля технического состояния объекта;
 - участие в проведении работ по техническому обслуживанию, испытаниям или ремонту объекта в присутствии специалистов профильной организации;
 - участие в разработке моделей контроля и диагностирования технического состояния объекта;
 - участие в разработке планов, программ, инструкций, научных публикаций и методических документов;
 - участие в разработке мероприятий по повышению качества обслуживания, испытаний или ремонта объекта;
 - В заключительной части отчета рекомендуется дать оценку полноты сбора материалов для разработки ВКР.
- Рекомендуемый объем составляет 12-15 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ(В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

5.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 6. Описание материально-технического обеспечения

Тип помещения	Состав оборудования и технических средств
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.
Помещения для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета; учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя практики от университета с использованием электронной информационной образовательной среды (далее - ЭИОС) университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и отзыв работника от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Руководитель практики от Университета проверяет и верифицирует размещенные отчетные документы о прохождении практики, отзыв работника от профильной организации и проставляет оценку по результатам промежуточной аттестации в ведомость. После этого отчет обучающегося, отзыв, оценка по результатам промежуточной аттестации и результаты освоения образовательной программы сохраняются в ЭИОС («Электронное портфолио обучающегося»)

Практическая подготовка при проведении практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	MS Windows 7 (Microsoft)	Microsoft Open License №45936857 от 25.09.2009, Microsoft Open License №45980114 от 07.10.2009, Microsoft Open License №47598352 от 28.10.2010, Microsoft Open License №49037081 от 15.09.2011, Microsoft Open License №60511497 от 15.06.2012

2	MS Office 2010 (Microsoft)	Договор №УИТ-РЗ-003/12 от 03.12.2012
---	----------------------------	--------------------------------------

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	Kaspersky Endpoint Security (Kaspersky Lab)	Договор №ЭК-74/18 от 30.11.2018

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Apache Open Office (<http://ru.openoffice.org/>)
2. LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org>)

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Основная литература

1. Коптев, А. Н. Теория и практика контроля и диагностики систем авиационной техники [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие. - Самара, 2010. - on-line
2. Макаровский, И. М. Технологические процессы технического обслуживания авиационной техники [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Самара.: СГАУ, 2005. - on-line

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

1. Общие требования к учебным текстовым документам [Текст]. - Самара.: СГАУ, 2007. - 29 с.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 9

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Aviadocs	Aviadocs.net	Открытый ресурс
2	Национальная электронная библиотека российского индекса научного цитирования НЭБ «E-library»	http://e-library.ru	Открытый ресурс
3	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
4	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 10

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, Договор № ЭК-98/21 от 17.12.2021
2	Система интегрированного поиска EBSCO Discovery Service EBSCO Publishing	Информационная справочная система, Сублицензионный договор №156-EBSCO-21 от 15.11.2021

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 11

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	Springer Nature базы данных издательства	Профессиональная база данных, № Springer7 от 25.12.2017, Заявление-21-1813-01024, Письмо № 909 от 30.06.2022, Письмо № 910 от 30.06.2022
2	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
3	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № SU-01-10/2021 на оказание услуг доступа к электронным изданиям от 22.10.2021, Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004
4	Универсальные БД электронных периодических изданий (УБД)	Профессиональная база данных, Лицензионный договор № 201-П от 01.09.2021
5	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX	Профессиональная база данных, Лицензионный договор Science Index №SIO-953/2021 от 30.08.2021, ЛС № 953 от 26.01.2004

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения практики обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.



УТВЕРЖДЕН

22 апреля 2022 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 6c d6 e6 d9 00 01 00 00 03 c6
Срок действия: с 25.02.22г. по 25.02.23г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Эксплуатационная практика

Код плана	<u>240507-2022-О-ПП-5г06м-04</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>24.05.07 Самолето- и вертолетостроение</u>
Профиль (программа)	<u>Послепродажное обслуживание авиационной техники</u>
Квалификация (степень)	<u>Инженер</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	<u>Б2</u>
Шифр практики	<u>Б2.В.04(П)</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>эксплуатации авиационной техники</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>дифференцированный зачет (зачет с оценкой)</u>

Самара, 2022

Настоящая рабочая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Послепродажное обслуживание авиационной техники по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 877 от 04 августа 2020. Зарегистрировано в Минюсте России 28 августа 2020 № 59566

Составители:

Доцент кафедры эксплуатации авиационной техники, кандидат технических наук

Ю. Н. Мальцев

Заведующий кафедрой эксплуатации авиационной техники, доктор технических наук, доцент

Г. М. Макарьянц

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры эксплуатации авиационной техники.
Протокол №6 от 18.03.2022.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Послепродажное обслуживание авиационной техники по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение

Ю. В. Киселев

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Вид и тип практики

Вид (в том числе тип) настоящей практики установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 877 от 04 августа 2020. Зарегистрировано в Минюсте России 28 августа 2020 № 59566 с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП) (при наличии) и приведены в таблице 1.

Таблица 1. Вид и тип практики

Наименования параметров, характеризующих практику	Характеристика практики
Вид практики	Производственная практика
Тип практики	эксплуатационная

1.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты обучения при прохождении настоящей практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведены в таблице 2 в соответствии с установленными в основной профессиональной образовательной программе высшего образования:

– планируемыми результатами освоения образовательной программы – компетенциями выпускников, установленными образовательным стандартом, и компетенциями выпускников, установленными Самарским университетом (на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии), или на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников;

– планируемыми результатами обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике(формируемые в соответствии с индикаторами достижения компетенций), обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Таблица 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-1 Способен к организации и проведению технического, технологического обслуживания и текущему ремонту воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	ПК-1.1 Проводит анализ организации проведения технического обслуживания воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	Знать: Федеральные авиационные правила по организации технического обслуживания, стратегию технической эксплуатации по наработке, руководство по техническому обслуживанию и текущему ремонту конкретного воздушного судна или двигателя. Уметь: выполнять работы по учету наработки планера, двигателей и агрегатов. Владеть: навыками выполнения операций по техническому обслуживанию, профилактических и ремонтных работ, оформления эксплуатационно-технической документации
ПК-3 Способен решать вопросы обеспечения качества технического обслуживания и ремонта авиационной техники для поддержания и сохранения летной годности воздушных судов	ПК-3.1 Решает вопросы обеспечения качества технического обслуживания и ремонта авиационной техники	Знать: состав, принцип работы и правила технической эксплуатации авиационных ГТД, их систем и узлов; уметь: разрабатывать параметрические модели, позволяющие прогнозировать изменение технического состояния авиационных ГТД, использовать контрольно-измерительную аппаратуру для определения термогазодинамических параметров технического состояния ГТД их систем и узлов; владеть: навыками использования современных параметрических методов оценки технического состояния авиационных ГТД, методами оценки изменения термогазодинамических параметров состояния авиационных ГТД, их систем и узлов.;

	ПК-3.2 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности	Знать: эксплуатационно-технические характеристики и конструкцию конкретного воздушного судна или двигателя, организацию материально-технического и информационного обеспечения процесса обслуживания, регламент и технологические указания, руководство по регулированию технического обслуживания, контрольные и регулировочные работы. Уметь: выполнять операции по формам оперативного и периодического технического обслуживания. Владеть: навыками организации производственного процесса и выполнения должностных обязанностей инженера по техническому обслуживанию.
	ПК-3.3 Проводит контроль полноты и качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники	Знать: современный инструментарий планирования учебной, научно-исследовательской, профессиональной и личной жизнедеятельности; Уметь: выбирать и совершенствовать инструментарий планирования учебной, научно-исследовательской, профессиональной и личной жизнедеятельности; Владеть: навыками применения современного инструментария планирования учебной, научно-исследовательской, профессиональной и личной жизнедеятельности.
ПК-4 Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, разрабатывать техническую документацию на ремонт	ПК-4.1 Проводит анализ выполнения заявок на необходимое техническое оборудование и запасные части	Знать: Руководство по выявлению неисправностей и поиску мест отказов конкретного воздушного судна или двигателя. Уметь: исследовать причины неисправностей и отказов, разрабатывать мероприятия и рекомендации по их предупреждению. Владеть: навыками поиска и устранения причин отказов и повреждений конкретного воздушного судна или двигателя.
	ПК-4.2 Выполняет анализ наличия и правильности ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта	Знать: требования к технологической документации, конструкцию и назначение используемого технологического оборудования и средств малой механизации. Уметь: размещать и использовать технологическое оборудование и средства малой механизации при техническом обслуживании конкретного воздушного судна или двигателя. Владеть: навыками самостоятельной работы по обслуживанию технологического оборудования.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая рабочая программа практики относится к блоку Б2.

Для достижения планируемых результатов обучения при прохождении настоящей практики и обеспечения достижения планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы необходимо освоение дисциплин (модулей) и практик, приведенных в таблице 3.

Перечень предшествующих и последующих дисциплин, (модулей) и практик, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики (таблица 3).

Таблица 3. Предшествующие и последующие дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в соответствии с настоящей рабочей программой практики

№	Код и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики	Последующие дисциплины (модули), практики
1	ПК-1 Способен к организации и проведению технического, технологического обслуживания и текущему ремонту воздушных судов на всех этапах технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	Ознакомительная практика, Теория двигателей, Конструкция и прочность двигателей летательных аппаратов, Наземное обеспечение технической, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание вертолетов, Ознакомительная практика. Техническое обслуживание самолетов, Прикладная гидромеханика, Гидравлика и гидромашины, Электротехника и электроника, Моделирование систем и процессов, Конструкция летательных аппаратов	Авиационное законодательство, Производство и ремонт летательных аппаратов и двигателей, Конструкция и прочность двигателей летательных аппаратов, Автоматизированное управление жизненным циклом авиационной техники, Моделирование систем и процессов, Поддержание летной годности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Конструкция летательных аппаратов

2	ПК-1.1	Моделирование систем и процессов	Авиационное законодательство, Автоматизированное управление жизненным циклом авиационной техники, Моделирование систем и процессов, Поддержание летной годности, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
---	--------	----------------------------------	---

ПК-3 Способен решать вопросы обеспечения качества технического обслуживания и ремонта авиационной техники для поддержания и сохранения летной годности воздушных судов

Историческая ответственность инженера,
Перспективы транспортной авиации,
Безопасность полетов,
Человеческий фактор,
Системы воздушного транспорта,
Вербальная коммуникация в цифровой среде,
Глобализация и логистика, тренды и перспективы,
Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур),
ДОП 1. Оптические измерения,
ДОП 1. Системы и элементы спектрального анализа веществ,
ДОП 10. Правовое сопровождение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ,
ДОП 10. Управление правами на результаты интеллектуальной деятельности в сфере информационных технологий,
ДОП 11. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика,
ДОП 11. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде,
ДОП 12. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде,
ДОП 12. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта,
ДОП 13. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение,
ДОП 13. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика,
ДОП 14. Основы программирования для решения прикладных задач в технических системах,
ДОП 14. Экономика и управление цифровым аддитивным производством,
ДОП 15. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов,
ДОП 15. Финансовые инструменты для частного инвестора,
ДОП 16. Деловые навыки и проектная культура,
ДОП 16. Личная эффективность и стресс-менеджмент,
ДОП 17. International Economics and Global Policy,
ДОП 17. International Leadership, Team Work and Negotiation,
ДОП 2. Методы прогнозирования,
ДОП 2. Управление рисками в проектной деятельности,
ДОП 3. Налоговые правоотношения,
ДОП 3. Организация и методика налогового консультирования,
ДОП 4. Гибкие технологии проектного управления,
ДОП 4. Разработка бизнес-идеи,
ДОП 5. Развитие лидерского потенциала,
ДОП 5. Управление предпринимательскими рисками,
ДОП 6. Оплата труда и материальное стимулирование персонала,
ДОП 6. Трудовое законодательство РФ,
ДОП 7. Риторика и средства аргументации в текстах документов,
ДОП 7. Управление документами в

Перспективы транспортной авиации,
Безопасность полетов,
Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов,
Технологические процессы технического обслуживания летательных аппаратов и двигателей,
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4	ПК-3.1	Безопасность полетов	Безопасность полетов, Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов, Технологические процессы технического обслуживания летательных аппаратов и двигателей, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
---	--------	----------------------	---

5	ПК-3.2	Историческая ответственность инженера, Перспективы транспортной авиации, Системы воздушного транспорта, Вербальная коммуникация в цифровой среде, Глобализация и логистика, тренды и перспективы, Деловые культуры мира (концепции моделей национальных деловых культур), ДОП 1. Оптические измерения, ДОП 1. Системы и элементы спектрального анализа веществ, ДОП 10. Правовое сопровождение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, ДОП 10. Управление правами на результаты интеллектуальной деятельности в сфере информационных технологий, ДОП 11. Цифровая безопасность: бизнес-аналитика, ДОП 11. Цифровая безопасность: коммуникации в цифровой среде, ДОП 12. Цифровой дизайн: визуальные коммуникации в цифровой среде, ДОП 12. Цифровой дизайн: создание цифрового продукта, ДОП 13. Цифровой маркетинг: контент-маркетинг и SEO-продвижение, ДОП 13. Цифровой маркетинг: медиапланирование и web-аналитика, ДОП 14. Основы программирования для решения прикладных задач в технических системах, ДОП 14. Экономика и управление цифровым аддитивным производством, ДОП 15. Банки и микрофинансовые организации. Защита прав заемщиков и инвесторов, ДОП 15. Финансовые инструменты для частного инвестора, ДОП 16. Деловые навыки и проектная культура, ДОП 16. Личная эффективность и стресс-менеджмент, ДОП 17. International Economics and Global Policy, ДОП 17. International Leadership, Team Work and Negotiation, ДОП 2. Методы прогнозирования, ДОП 2. Управление рисками в проектной деятельности, ДОП 3. Налоговые правоотношения, ДОП 3. Организация и методика налогового консультирования, ДОП 4. Гибкие технологии проектного управления, ДОП 4. Разработка бизнес-идеи, ДОП 5. Развитие лидерского потенциала, ДОП 5. Управление предпринимательскими рисками, ДОП 6. Оплата труда и материальное стимулирование персонала, ДОП 6. Трудовое законодательство РФ, ДОП 7. Риторика и средства аргументации в текстах документов, ДОП 7. Управление документами в профессиональной деятельности, ДОП 8. HR-менеджмент.	Перспективы транспортной авиации, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
---	--------	---	--

6	ПК-3.3	Человеческий фактор	Технологические процессы технического обслуживания летательных аппаратов и двигателей, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
7	ПК-4 Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, разрабатывать техническую документацию на ремонт	Основы технологии производства и ремонта летательных аппаратов и двигателей	Основы технологии производства и ремонта летательных аппаратов и двигателей, Производство и ремонт летательных аппаратов и двигателей, Разработка программ технического обслуживания авиационной техники, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
8	ПК-4.1	Основы технологии производства и ремонта летательных аппаратов и двигателей	Основы технологии производства и ремонта летательных аппаратов и двигателей, Разработка программ технического обслуживания авиационной техники, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
9	ПК-4.2	Основы технологии производства и ремонта летательных аппаратов и двигателей	Основы технологии производства и ремонта летательных аппаратов и двигателей, Производство и ремонт летательных аппаратов и двигателей, Разработка программ технического обслуживания авиационной техники, Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем практики и ее продолжительность ее проведения приведены в таблице 4.

Таблица 4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность практики	Значение показателей объема и продолжительности практики
Семестр(ы)	8
Количество зачетных единиц	6
Количество недель	4
Количество академических часов в том числе:	216
контролируемая самостоятельная работа (составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, для сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований; ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка места практики, с требованиями охраны труда и техники безопасности, методическая помощь обучающимся, текущий контроль прохождения практики обучающимся), академических часов	2
самостоятельная работа (выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью-практическая подготовка обучающихся), академических часов	23

самостоятельная работа (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований, формулирование выводов по итогам практики; написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики; получение отзыва от работника профильной организации; подготовка устного доклада о прохождении практики), академических часов	189
контроль (анализ выполненных определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, данных и материалов по результатам исследований, собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики, оценивание промежуточных и окончательных результатов прохождения практики), академических часов	2

4. СОДЕРЖАНИЕ (ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ) И ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

4.1 Порядок организации и проведения практики

Практическая подготовка при проведении практики может быть организована:

- непосредственно в Университете, в том числе в структурном подразделении Университета, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки при проведении практики, на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между Университетом и профильной организацией.

Направление на практику оформляется приказом ректора или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией (структурным подразделением Университета или профильной организацией), а также с указанием вида (типа) и срока прохождения практики.

Типовые формы договоров о практической подготовке обучающихся и приказов о направлении на практику, размещены на официальном сайте Университета в подразделе «Документы» раздела «Основные сведения об организации».

Порядок организации и проведения практики по этапам ее прохождения приведены в таблице 5.

Таблица 5. Порядок организации и проведения практики по этапам

Наименование этапа практики	Порядок организации и проведения практики по этапам
Начальный	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, противопожарной безопасности, санитарно-эпидемиологических и гигиенических нормативов, охраны труда и техники безопасности Профильной организации и (или) Университета (структурного подразделения в котором организуется практика) Ознакомление с режимом конфиденциальности. Составление и выдача обучающемуся задания(й) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований), методическая помощь.
Основной	Сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований: Задание на производственную практику содержит следующие работы: - изучение технической, технологической, конструкторской и иной документации, регламентирующей техническую эксплуатацию конкретного воздушного судна или двигателя; - изучение технико-эксплуатационных характеристик конкретного воздушного судна или двигателя; - ознакомление с организацией материально-технического и информационного обеспечения процесса обслуживания; - изучение технологических процессов технического обслуживания конкретного воздушного судна или двигателя; - изучение применяемого при обслуживании технологического оборудования, средств малой механизации, специального инструмента, оснастки и других приспособлений для контрольных и регулировочных работ

	Выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (практическая подготовка): - исследование причин неисправностей и отказов, разработка мероприятий и рекомендации по их предупреждению на конкретном воздушном судне или двигателе; - участие в проведении работ по техническому обслуживанию в присутствии специалистов профильной организации. Формулирование выводов по итогам практики.
Заключительный	Написание, оформление и сдача на проверку руководителю практики от университета письменного отчета о прохождении практики. Получение отзыва от работника от профильной организации. Подготовка устного доклада о прохождении практики.

4.2 Формы отчетности по практике

Текущий контроль прохождения практики обучающихся производится в дискретные временные интервалы руководителем практики от университета в форме собеседования по результатам выполнения заданий на практику. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) (Приложение 2).

Формами отчетности по настоящей практике являются:

- письменный отчет по практике, отражающий результаты выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, сбора и анализа данных и материалов, проведения исследований);
- устный доклад о практике.

Форма письменного отчета, его титульный лист и содержание установлены локальными нормативно-правовыми актами университета, регулирующими организацию практик.

По итогам прохождения практики обучающийся предоставляет руководителю практики от университета письменный отчет, содержащий следующие элементы:

1. Титульный лист.
2. Задание(я) для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (сбор и анализ данных и материалов, проведение исследований).
3. Описательная часть.
4. Список использованных источников.
5. Приложения (при наличии).

Письменный отчет по практике в рамках описательной части включает разделы:

1. Перечень и краткие обобщенные содержания (аннотации) изученных на практике регламентов, методических материалов, руководств, программ, регламентирующих и описывающих техническую эксплуатацию;
2. Эксплуатационно-технические характеристики и краткое описание конструкции и особенностей эксплуатации конкретного воздушного судна или двигателя;
3. Организация материально-технического и информационного обеспечения процесса обслуживания;
4. Перечень и содержание работ по техническому обслуживанию, в которых принимал участие обучающийся;
5. Перечень и описание изученных на практике технологических процессов технического обслуживания конкретного воздушного судна или двигателя;
6. Перечень, назначение и технические характеристики применяемого при обслуживании технологического оборудования, средств малой механизации, специального инструмента, оснастки и приспособлений для контрольных и регулировочных работ;
7. Анализ организации производственного процесса и оснащенности рабочих мест с выдачей рекомендаций по совершенствованию технологии технического обслуживания.

Рекомендуемый объем составляет 20 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ(В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА), НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ

5.1 Описание материально-технического обеспечения

Таблица 6. Описание материально-технического обеспечения

Тип помещения	Состав оборудования и технических средств
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.

Помещения для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Самарского университета; учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя
--------------------------------------	---

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя практики от университета с использованием электронной информационной образовательной среды (далее - ЭИОС) университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете письменный отчет по практике и отзыв работника от профильной организации в случае, если практика проводилась в профильной организации.

Руководитель практики от Университета проверяет и верифицирует размещенные отчетные документы о прохождении практики, отзыв работника от профильной организации и проставляет оценку по результатам промежуточной аттестации в ведомость. После этого отчет обучающегося, отзыв, оценка по результатам промежуточной аттестации и результаты освоения образовательной программы сохраняются в ЭИОС («Электронное портфолио обучающегося»)

Практическая подготовка при проведении практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ОВЗ) и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 7

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	MS Office 2016 (Microsoft)	Договор № ЭА-24/17 от 24.08.2017

в том числе перечень лицензионного программного обеспечения отечественного производства:

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Тип и реквизиты ресурса
1	Комплект машиностроителя Pro (Аскон)	ГК №ЭА-24/14 от 17.06.2014
2	КОМПАС-3D на 250 мест (Аскон)	Договор №АС381 от 10.11.2015

5.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Microsoft Office Excel Viewer
2. Opera
3. Интегрированная on-line среда разработки Templet Web Суперкомпьютерного центра Самарского университета (<http://tei>)

в том числе перечень свободно распространяемого программного обеспечения отечественного производства:

1. Яндекс.Браузер

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Основная литература

1. Макаровский, И. М. Технологические процессы технического обслуживания авиационной техники [Текст] : учеб. пособие. - Самара.: СГАУ, 2005. - 164 с.
2. Макаровский, И. М. Технологические процессы технического обслуживания авиационной техники [Электронный ресурс] : учеб. пособие. - Самара.: СГАУ, 2005. - on-line

6.2. Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

1. Киселев, Д. Ю. Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов [Электронный ресурс] : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2017. - on-line

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения практики

Таблица 9

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1	Электронный каталог научно-технической библиотеки Самарского университета	http://lib.ssau.ru	Открытый ресурс
2	Русская виртуальная библиотека	http://www.rvb.ru	Открытый ресурс
3	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
4	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс

6.4 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

6.4.1 Перечень информационных справочных систем, необходимых для освоения практики

Таблица 10

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	СПС КонсультантПлюс	Информационная справочная система, Договор № ЭК-98/21 от 17.12.2021
2	Система интегрированного поиска EBSCO Discovery Service EBSCO Publishing	Информационная справочная система, Сублицензионный договор №156-EBSCO-21 от 15.11.2021

6.4.2 Перечень современных профессиональных баз данных, необходимых для освоения практики

Таблица 11

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012, ПЭБ Акт ввода в эксплуатацию, ПЭБ Акт приема-передачи
2	Национальная электронная библиотека ФГБУ "РГБ"	Профессиональная база данных, Договор № 101/НЭБ/4604 от 13.07.2018
3	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № SU-01-10/2021 на оказание услуг доступа к электронным изданиям от 22.10.2021, Лицензионное соглашение № 953 от 26.01.2004

6.5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ, ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ, ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения практики обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам (<http://lib.ssau.ru/els>). В процессе освоения практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.