



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Код плана	<u>250402-2024-О-ПП-2г00м-03</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>25.04.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов</u>
Профиль (программа)	<u>Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.О.02(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>1, 2 курсы, 2, 3 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой, зачет с оценкой</u>

Самара, 2024

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
<i>ОПК-3 Способен применять математический аппарат и методы математической статистики для формализации процессов функционирования сложных организационно-технических систем</i>		
<i>ОПК-3.3 Проводит научные исследования, выполняет экспериментальную работу и оценивает результат</i>		
<p>Знать: влияние надежности на эффективность технической эксплуатации летательных аппаратов и методы расчета показателей надежности авиационной техники.</p> <p>Уметь: применять математический аппарат и методы математической статистики при расчете характеристик надежности и использовании их для формализации процессов функционирования сложных организационно-технических систем.</p> <p>Владеть: навыками применять математический аппарат и методы математической статистики при расчете характеристик надежности и использовании их для формализации процессов функционирования сложных организационно-технических систем.;</p>	<p>Индивидуальные задания на научно-исследовательскую работу могут содержать следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выбор объекта и предмета исследования; • Анализ технологических процессов контроля и диагностики оборудования авиационной техники; • Анализ технической, технологической, конструкторской и иной документации, регламентирующей контрольные и проверочные операции авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов; • Анализ применяемого оборудования, специального инструмента, оснастки и других приспособлений для проведения работ по контролю и диагностики авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов; • Участие в проведении работ по исследованию процессов контроля и диагностики авиационной техники в присутствии специалистов организации в которой проходит практика; • Изучение составных изделий 	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>

	<p>авиационной техники, конструкции, компоновки и особенностей эксплуатации воздушных судов.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка модели объекта исследования. • Разработка практических рекомендаций по совершенствованию существующей (изучаемой) технологии контроля и диагностирования авиационной техники. • Разработка необходимых приложений к отчётным документам (результаты исследования в виде таблиц, графиков, моделей и т.д.). 	
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>		
<p>УК-4.2 Выбирает и применяет современные информационно-коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>		
<p>Знать: разные виды коммуникации при работе в команде специалистов с целью успешного проведения работ по технической эксплуатации авиационной техники</p> <p>Уметь: правильно доносить и воспринимать информацию от специалистов</p> <p>Владеть: разными видами коммуникации для получения новой информации по технической эксплуатации</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование темы исследования; • Определение цели и задачи исследования; • Разработка плана (программы) или методики исследования процессов контроля и диагностирования авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов. 	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчет

2.1.1 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 в рамках описательной части включает разделы:

2. семестр – Теоретические и методологические основы и методы проводимого научного исследования.

ОПК-3 (Индикатор ОПК-3.3)

Содержание задания:

1. Выбор объекта и предмета исследования;
2. Формирование темы исследования;
3. Обзорный анализ технологических процессов контроля и диагностики авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов;

Ответ должен содержать:

1. Выбор объекта и предмета исследования;
2. Формирование темы исследования;
3. Обзорный анализ технологических процессов контроля и диагностики авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов;

УК-4 (Индикатор УК-4.2)

Содержание задания:

1. Теоретические и методологические основы и методы научного исследования. На основе обзора литературы приводятся работы ученых, материалы научных и практических конференций по различным аспектам исследуемой проблемы, анализируются их результаты.
2. Обоснование проблемы, требующей решения.

Ответ должен содержать:

1. Теоретические и методологические основы и методы научного исследования. На основе обзора литературы приводятся работы ученых, материалы научных и практических конференций по различным аспектам исследуемой проблемы, анализируются их результаты.
2. Обоснование проблемы, требующей решения.

3. семестр – Анализ проблемы, планирование и выполнение научно-технической работы.

ОПК-3 (Индикатор ОПК-3.3)

Содержание задания:

1. Разработка плана (программы) или методики исследований процессов контроля и диагностирования авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов.
2. Исследовательская часть в соответствии с темой (изучение, анализ и моделирование технологических процессов, документации, применяемого оборудования по контролю и диагностики АЭС и ПНК).

Ответ должен содержать:

1. Разработка плана (программы) или методики исследований процессов контроля и диагностирования авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов.
2. Исследовательская часть в соответствии с темой (изучение, анализ и моделирование технологических процессов, документации, применяемого оборудования по контролю и диагностики АЭС и ПНК).

УК-4 (Индикатор УК-4.2)

Содержание задания:

1. Сведения о участии в конференциях, публикации статьи по теме исследования.
2. Подбор исходного материала для ВКР.

Ответ должен содержать:

1. Сведения о участии в конференциях, публикации статьи по теме исследования.
2. Подбор исходного материала для ВКР.

Объем составляет около 20 страниц машинописного текста.

Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ

обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14. Оформление письменного отчета осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет частично содержит анализ поставленных задач, имеет последовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены не полностью.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если отчет не представлен или составлен не полностью.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по письменному отчету проводится в форме устной беседы или презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/компьютер). Презентация (при наличии) должна содержать не менее 5 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи исследования, а также способы и методы, применяемые для их решения. Приводятся основные результаты. При необходимости анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

2 семестр

ОПК-3 (Индикатор ОПК-3.3)

Содержание задания: Анализ поставленной проблемы, выбор методов исследования.

Ответ должен содержать: формулировку поставленной математической проблемы и описание предлагаемого метода исследования.

УК-4 (Индикатор УК-4.2)

Содержание задания: Обоснование алгоритма решения поставленной задачи.

Ответ должен содержать: Сравнительный анализ алгоритмов, используемых для решения поставленной задачи и обоснование выбора наиболее эффективного алгоритма.

3 семестр

ОПК-3 (Индикатор ОПК-3.3)

Содержание задания: Дайте оценку изученному технологическому процессу. Поясните, каким образом оценивали его качество.

Ответ должен содержать: Описание процесса оценки качества.

УК-4 (Индикатор УК-4.2)

Содержание задания: в каких работах по техническому обслуживанию принято непосредственное участие;

Ответ должен содержать: перечень и описание работ.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся демонстрирует низкий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, не способен дать пояснения по предоставленному отчёту.

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам исследования

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам исследования:

Семестр 2

ОПК-3 (Индикатор ОПК-3.3)

Содержание задания:

1. Почему вы выбрали именно эту тему исследования?
2. Какую литературу и другие источники по теме вы изучили?
3. Какое оборудование применяется для контроля и диагностирования выбранной системы?
4. Частные вопросы на понимание по теме (состав, назначение оборудования авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов; применение на воздушных судах; особенности эксплуатации; оценка надёжности).

Ответ должен содержать: описание выбранной темы, список изученной литературы, описание используемого оборудования. Ответы на дополнительные вопросы.

УК-4 (Индикатор УК-4.2)

Содержание задания:

1. Докажите актуальность вашего исследования.
2. Докажите возможность решения выявленной вами проблемы.

Ответ должен содержать: Приведение достаточного количества убедительных доказательств, подтверждающих ценность исследования.

Семестр 3

ОПК-3 (Индикатор ОПК-3.3)

Содержание задания:

1. Структура плана научного исследования.
2. Поясните методику вашего исследования (эксперимента).

3. Поясните разработанную модель процесса диагностирования. Какие задачи она решает в вашем исследовании?
4. Расскажите на каких конференциях, семинарах вы выступали при выполнении научного исследования?

Ответ должен содержать: Структура плана исследования, пояснение методики исследования, презентация разработанной модели. Описание посещенных конференций.

УК-4 (Индикатор УК-4.2)

Содержание задания:

1. Частные вопросы по теме исследования (принцип работы (действия), функционально разбиение объекта исследования).
2. В чём состоит ваше предложение по совершенствованию процесса контроля и диагностики объекта исследования?

Ответ должен содержать: Ответы на дополнительные вопросы. Объяснение предложения по совершенствованию процесса контроля и диагностики объекта исследования

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики.

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практической задачи, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленной перед ним задачи, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

3.1 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Оценка промежуточных результатов прохождения практики(за семестр) включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве руководителя от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);
- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 3) оценка устного доклада обучающегося;
- 4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_u = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования.

Оценивание окончательных результатов прохождения практики осуществляется по результатам (оценке) последнего семестра.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)

Код плана	<u>250402-2024-О-ПП-2г00м-03</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>25.04.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов</u>
Профиль (программа)	<u>Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.О.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, 1 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой</u>

Самара, 2024

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
<i>ОПК-3 Способен применять математический аппарат и методы математической статистики для формализации процессов функционирования сложных организационно-технических систем</i>		
<i>ОПК-3.3 Проводит научные исследования, выполняет экспериментальную работу и оценивает результат</i>		
<p>Знать: технологию проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов авиационной техники к эффективному использованию по назначению.</p> <p>Уметь: выполнять планово-предупредительные работы по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов авиационной техники к эффективному использованию по назначению.</p> <p>Владеть: Методами и навыками проведения планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов авиационной техники к эффективному использованию по назначению.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Выбор объекта и предмета исследования; • Формирование темы исследования; • Определение цели и задачи исследования; • Разработка плана (программы) или методики исследования процессов контроля и диагностирования авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов. • Анализ технологических процессов контроля и диагностики оборудования авиационной техники; • Анализ технической, технологической, конструкторской и иной документации, регламентирующей контрольные и проверочные операции авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов; • Анализ применяемого оборудования, специального инструмента, оснастки и других приспособлений для проведения работ по контролю и диагностики авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов; • Изучение составных изделий авиационной техники, конструкции, компоновки и особенностей эксплуатации воздушных судов. • Разработка модели объекта исследования. • Разработка практических 	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>

	<p>рекомендаций по совершенствованию существующей (изучаемой) технологии контроля и диагностирования авиационной техники.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработка необходимых приложений к отчётным документам (результаты исследования в виде таблиц, графиков, моделей и т.д.). • Участие в проведении работ по исследованию процессов контроля и диагностики авиационной техники в присутствии специалистов организации в которой проходит практика; 	
--	---	--

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчет

2.1.1 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 в рамках описательной части включает разделы:

1 семестр – Теоретические и методологические основы и методы проводимого научного исследования, анализ проблемы, планирование и выполнение научно-технической работы.

ОПК-3 (Индикатор ОПК-3.3)

Содержание задания:

1. Выбор объекта и предмета исследования;
2. Формирование темы исследования;
3. Обзорный анализ технологических процессов контроля и диагностики авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов;
4. Теоретические и методологические основы и методы научного исследования. На основе обзора литературы приводятся работы ученых, материалы научных и практических конференций по различным аспектам исследуемой проблемы, анализируются их результаты.
5. Обоснование проблемы, требующей решения.
6. Разработка плана (программы) или методики исследований процессов контроля и диагностирования авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов.
7. Исследовательская часть в соответствии с темой (изучение, анализ и моделирование технологических процессов, документации, применяемого оборудования по контролю и диагностики АЭС и ПНК).
8. Сведения о участии в конференциях, публикации статьи по теме исследования.

Ответ должен содержать:

1. Критерии выбора объекта и предмета исследования;
2. Сформированную тему исследования;
3. Обзорный анализ технологических процессов контроля и диагностики авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов;
4. Теоретические и методологические основы и методы научного исследования. На основе обзора литературы приводятся работы ученых, материалы научных и практических конференций по различным аспектам исследуемой проблемы, анализируются их результаты.
5. Обоснование проблемы, требующей решения.
6. План (программы) или методику исследований процессов контроля и диагностирования авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов.
7. Исследовательскую часть в соответствии с темой (изучение, анализ и моделирование технологических процессов, документации, применяемого оборудования по контролю и диагностики АЭС и ПНК).
8. Сведения о участии в конференциях, публикации статьи по теме исследования.

Объем составляет около 20 страниц машинописного текста.

Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14. Оформление письменного отчета осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет частично содержит анализ поставленных задач, имеет последовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены не полностью.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если отчет не представлен или составлен не полностью.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по письменному отчету проводится в форме устной беседы или презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/компьютер). Презентация (при наличии) должна содержать не менее 5 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи исследования, а также способы и методы, применяемые для их решения. Приводятся основные результаты. При необходимости анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

ОПК-3 (Индикатор ОПК-3.3)

Содержание задания: Анализ поставленной проблемы, выбор методов исследования.

Ответ должен содержать: формулировку поставленной математической проблемы и описание предлагаемого метода исследования.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся демонстрирует низкий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, не способен дать пояснения по предоставленному отчёту.

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам исследования

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам исследования:

ОПК-3 (Индикатор ОПК-3.3)

Содержание задания:

1. Почему вы выбрали именно эту тему исследования?
2. Какую литературу и другие источники по теме вы изучили?
3. Какое оборудование применяется для контроля и диагностирования выбранной системы?
4. Частные вопросы на понимание по теме (состав, назначение оборудования авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов; применение на воздушных судах; особенности эксплуатации; оценка надёжности).
5. Докажите актуальность вашего исследования.
6. Докажите возможность решения выявленной вами проблемы.
7. Структура плана научного исследования.
8. Поясните методику вашего исследования (эксперимента).
9. Поясните разработанную модель процесса диагностирования. Какие задачи она решает в вашем исследовании?
10. Расскажите на каких конференциях, семинарах вы выступали при выполнении научного исследования?
11. Частные вопросы по теме исследования (принцип работы (действия), функционально разбиение объекта исследования).
12. В чём состоит ваше предложение по совершенствованию процесса контроля и диагностики объекта исследования?

Ответ должен содержать: Описание выбранной темы, изученных источников, применяемого оборудования, её актуальность и способы использования. Пояснение задаваемых частных вопросов.

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики.

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений

фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам практики;

Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практической задачи, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;

Оценка 2 («неудовлетворительно») – при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение поставленной перед ним задачи, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

3.1 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве работника от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);
- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 3) оценка устного доклада обучающегося;
- 4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_u = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования

O_4 – оценка по результатам собеседования.

3.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН

27 сентября 2024 года, протокол ученого совета
университета №2
Сертификат №: 20 08 е9 08 00 02 00 00 04 а9
Срок действия: с 27.02.24г. по 27.02.25г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>250402-2024-О-ПП-2г00м-03</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>25.04.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов</u>
Профиль (программа)	<u>Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.В.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>2 курс, 4 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой</u>

Самара, 2024

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Паспорт фонда оценочных средств

Планируемые образовательные результаты	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
<i>ПК-1 Способен осуществлять управление технической эксплуатацией авиационной техники на уровне организации</i>		
<i>ПК-1.1 Демонстрирует знания о процессах технической эксплуатации авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов</i>		
<p><i>Знать:</i> достижения науки и техники в области эксплуатации авиационной техники;</p> <p><i>Уметь:</i> использовать достижения науки и техники в области эксплуатации авиационной техники;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками использования достижений науки и техники в области эксплуатации авиационной техники.</p>	<p>- изучение технологического процесса контроля и диагностики типового изделия АЭС и ПНК и дать предложения по применению информационных технологий и (или) автоматизированных систем</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<i>ПК-1.2 Формирует стратегию организации в области технической эксплуатации авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов</i>		
<p><i>Знать:</i> методологические принципы построения систем качества обслуживания и ремонта авиационной техники.</p> <p><i>Уметь:</i> разрабатывать мероприятия по повышению качества технического обслуживания и ремонта.</p> <p><i>Владеть:</i> оценкой эффективности результатов внедрения разработанных мероприятий по контролю полноты и качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники.</p>	<p>- изучение методики проектирования, порядка разработки, испытания и приемки нестандартного оборудования;</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<i>ПК-2 Способен осуществить методическое, организационное и техническое обеспечение испытаний комплекса бортового оборудования летательных аппаратов</i>		
<i>ПК-2.1 Осуществляет организационное обеспечение проведения испытаний авиационной техники</i>		

<p><i>Знать: назначение и работу применяемого при обслуживании технологического стендового и нестандартного оборудования, инструмента, оснастки и других приспособлений.</i></p> <p><i>Уметь: использовать и выполнять контроль правильности применения средств технического обслуживания и ремонта при проведении работ.</i></p> <p><i>Владеть: навыками использования практической методологии, методики проектирования и порядка разработки нестандартного оборудования.</i></p>	<p>- изучение технической, технологической, конструкторской и иной документации, регламентирующей техническую эксплуатацию, испытания или ремонт объекта;</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<p>ПК-2.2 Осуществляет техническое обеспечение проведения испытаний авиационной техники</p>		
<p><i>Знать: модели, позволяющие прогнозировать изменение технического состояния объектов авиационной техники, параметры эффективности ее технической эксплуатации на базе современных аналитических методов и сложных моделей;</i></p> <p><i>Уметь: разрабатывать модели, позволяющие прогнозировать изменение технического состояния объектов авиационной техники, отслеживать параметры эффективности ее технической эксплуатации на базе современных аналитических методов и сложных моделей;</i></p> <p><i>Владеть: навыками разрабатывать модели, позволяющие прогнозировать изменение технического состояния объектов авиационной техники, отслеживать параметры эффективности ее технической эксплуатации на базе современных аналитических методов и сложных моделей.</i></p>	<p>- ознакомление со структурой и особенностями работы профильного предприятия;</p> <p>- изучение технологии технического обслуживания и ремонта типового изделия АЭС и ПНК;</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<p>ПК-3 Способен осуществлять руководство экспериментально-исследовательскими работами (проектами) по отработке комплекса бортового оборудования летательных аппаратов</p>		
<p>ПК-3.1 Организует и проводит экспериментально-исследовательскую работу(проект) по отработке авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов летательных аппаратов</p>		
<p><i>Знать: состав и динамику объектов профессиональной деятельности;</i></p> <p><i>Уметь: анализировать состав и динамику объектов профессиональной деятельности;</i></p> <p><i>Владеть: навыками анализа состава и динамики объектов профессиональной деятельности.</i></p>	<p>- подготовка проекта по повышению качества технического обслуживания и ремонта типового изделия АЭС и ПНК, в том числе путем применения информационных технологий и (или) автоматизированных систем.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<p>ПК-3.2 Демонстрирует способность генерировать новые идеи на основе анализа научных достижений профессиональной предметной области</p>		
<p><i>Знать: нормативные документы (ФАПы) министерства транспорта по порядку сертификации экземпляра воздушного судна и персонала по техническому обслуживанию.</i></p> <p><i>Уметь: определять технологические нормативы для проведения технологических процессов технической эксплуатации в производственном предприятии.</i></p> <p><i>Владеть: технологическими нормативами, для оформления заявки на сертификацию воздушного судна.</i></p>	<p>- разработка исходных требований к нестандартному технологическому оборудованию для технического обслуживания или ремонта конкретного воздушного судна или его системы по теме исследования;</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Письменный отчет

2.1.1 Содержание и оформление письменного отчета

По итогам прохождения производственной 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:

ПК-1 (Индикатор ПК-1.1, ПК-1.2)

Содержание задания:

1. Перечень и краткие обобщенные содержания (аннотации) изученных на практике регламентов, методических материалов, руководств, программ, регламентирующих и описывающих техническую эксплуатацию;

Ответ должен содержать:

1. Перечень и краткие обобщенные содержания (аннотации) изученных на практике регламентов, методических материалов, руководств, программ, регламентирующих и описывающих техническую эксплуатацию;

ПК-2 (Индикатор ПК-2.1, ПК-2.2)

Содержание задания:

1. Описание изученного технологического процесса контроля и диагностики типового изделия АЭС и ПНК и предложений по применению информационных технологий и (или) автоматизированных систем;

Ответ должен содержать:

1. Описание изученного технологического процесса контроля и диагностики типового изделия АЭС и ПНК и предложений по применению информационных технологий и (или) автоматизированных систем;

ПК-3 (Индикатор ПК-3.1, ПК-3.2)

Содержание задания:

1. Описание проекта по повышению качества технического обслуживания и ремонта типового изделия АЭС и ПНК, в том числе путем применения информационных технологий и (или) автоматизированных систем.

Ответ должен содержать:

1. Описание проекта по повышению качества технического обслуживания и ремонта типового изделия АЭС и ПНК, в том числе путем применения информационных технологий и (или) автоматизированных систем.

Объем составляет около 15 страниц машинописного текста.

Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт Times New Roman, кегль 14. Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

2.1.2 Критерии оценки письменного отчета

Оценка 5 («отлично») – выставляется, если отчет носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит глубокий анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 4 («хорошо») – выставляется, если отчет имеет грамотно изложенную постановку задачи практики, содержит анализ, логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены полностью.

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет частично содержит анализ поставленных задач, имеет последовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены не полностью.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если отчет не представлен или составлен не полностью.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по письменному отчету проводится в форме устной беседы или презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/компьютер). Презентация (при наличии) должна содержать не менее 5 слайдов с использованием возможностей анимации и различного оформления. Приветствуется наличие в презентации звукового сопровождения (комментариев) и наглядных примеров (видеозаписей и фотоизображений).

В докладе озвучиваются поставленные цель и задачи практики, а также способы и методы, применяемые для их решения. Приводятся основные результаты. При необходимости анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

ПК-1 (Индикатор ПК-1.1, ПК-1.2)

Содержание задания: Анализ поставленной проблемы, выбор методов исследования.

Ответ должен содержать: формулировку поставленной математической проблемы и описание предлагаемого метода исследования.

ПК-2 (Индикатор ПК-2.1, ПК-2.2)

Содержание задания: Обоснование алгоритма решения поставленной задачи.

Ответ должен содержать: Сравнительный анализ алгоритмов, используемых для решения поставленной задачи и обоснование выбора наиболее эффективного алгоритма.

ПК-3 (Индикатор ПК-3.1, ПК-3.2)

Содержание задания: Дайте оценку изученному технологическому процессу.

Поясните, каким образом оценивали его качество.

Ответ должен содержать: Описание процесса оценки качества.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся демонстрирует низкий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, не способен дать пояснения по

предоставленному отчёту.

2.3 Собеседование по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики

2.3.1 Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики:

ПК-1 (Индикатор ПК-1.1, ПК-1.2)

Содержание задания:

1. Дайте общую характеристику организации (на которой проходила практика): каким видом (видами) технической эксплуатации авиационной техники занимается; какие воздушные суда эксплуатирует организация и др;
2. В каком подразделении вы проходили практику, какие работы выполняли;
3. Опишите технологический процесс технического обслуживания (ремонта) в профильной организации;
4. Проанализируйте организацию производственного процесса и оснащенность рабочих мест, какие рекомендации можно предложить с целью совершенствования технологии обслуживания (ремонта);
5. При разработке каких планов, программ, инструкций, научных публикаций и методических документов принято непосредственное участие;

Ответ должен содержать: характеристику организации и подразделения, на которых была пройдена практика.

ПК-2 (Индикатор ПК-2.1, ПК-2.2)

Содержание задания:

1. С какой производственной документацией познакомились на практике;
2. Какое изделие АЭС и ПНК вы выбрали для проекта?
3. Оцените материально-техническое и информационное обеспечение процесса обслуживания (ремонта) в профильной организации;
4. Какие научные публикации и документы изучены за период практики;
5. Какое технологическое нестандартное и стендовое оборудование, специальный инструмент, оснастка и приспособления изучены впервые;

Ответ должен содержать: перечень изученной документации, описании выбранного для проекта изделия.

ПК-3 (Индикатор ПК-3.1, ПК-3.2)

Содержание задания:

6. Поясните каким образом оценивается качество технологического процесса?
7. Расскажите о проекте нестандартного оборудования для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту типового изделия АЭС и ПНК, который вы разработали.
8. Как осуществлять сбор и обработку научно-технической информации;
9. Какая методология составления обзоров и отчетов, разработки научных публикаций, инструкций и методических документов;
10. Как проектируется, разрабатывается и испытывается нестандартное оборудование;

Ответ должен содержать: описание способа оценивания качества процесса, подробное описание разрабатываемого проекта.

2.3.2 Критерии оценки собеседования по содержанию письменного отчета, устного доклада по результатам практики

Оценка 5 («отлично») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать профессиональные задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам работы;

«Оценка 4 («хорошо») – обучающийся смог показать прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной и научной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных проблемных ситуаций;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практической задачи, обучающийся знаком с рекомендованной справочной и научной литературой;»

Оценка 2 («неудовлетворительно») - при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение находить решение

поставленной перед ним задачи, обучающийся не знаком с рекомендованной литературой.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ И ОЦЕНИВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

3.1 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

Оценка по результатам прохождения практики включает в себя:

- 1) оценку, полученную в отзыве работника от профильной организации о прохождении практики (при прохождении практики в профильной организации);
- 2) оценку письменного отчета о прохождении практики, которая дается руководителем практики от кафедры (университета);
- 3) оценка устного доклада обучающегося;
- 4) оценка результатов собеседования.

Итоговая оценка рассчитывается по формуле:

$$O_{\text{и}} = \frac{O_1 + O_2 + O_3 + O_4}{4},$$

где

O_1 – оценка, полученная в отзыве;

O_2 – оценка письменного отчета;

O_3 – оценка устного доклада;

O_4 – оценка по результатам собеседования

O_4 – оценка по результатам собеседования.