



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
АВИАЦИОННО-МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>250301-2021-О-ПП-4г00м-04</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей</u>
Профиль (программа)	<u>Техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и энергетических установок</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</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, 2, 3 курсы, 2, 4, 6 семестры</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой, зачет с оценкой, зачет с оценкой</u>

Самара, 2021

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО
АВИАЦИОННО-МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Код плана	250301-2021-О-ПП-4г00м-04
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа, специализация)	Техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и энергетических установок
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2
Шифр практики	Б2.О(У)
Институт (факультет)	Институт авиационной техники
Кафедра	Эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	Очная
Курс, семестр	2,3,4 курс, 4,6,8 семестр
Форма промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой

Самара, 2021

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
ОПК-3 Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования		
ОПК-3.1 Применяет теорию технической эксплуатации при проведении технического обслуживания и ремонта воздушных судов с поршневыми и газотурбинными двигателями		
<p>Знать: основные понятия и определения авиационного и радиоэлектронного оборудования, терминальные символы, правила описания;</p> <p>уметь: проводить лексический и синтаксический анализы;</p> <p>владеть: методами представления, классификации и описания результатов измерений;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ОПК-8 Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности		
ОПК-8.2 Применяет технические средства и технологии для обеспечения безопасности и улучшения условий труда при техническом обслуживании и ремонте воздушных судов		
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • системы, узлы и элементы, входящие в состав АСУ; • принципы и законы функционирования систем АСУ; • особенности конструктивных схем и узлов АСУ; • основные правила эксплуатации АСУ; • принципы обеспечения безотказной работы систем и узлов АСУ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • производить классификацию АСУ; • определять области использования АСУ; • оценивать высотность АСУ, исходя из 	<ul style="list-style-type: none"> • Проведение работ по техническому обслуживанию двигателя, планеру и систем самолетов с поршневыми двигателями. • Проведение слесарных работ по изготовлению и ремонту простых деталей, сборка узлов • Проведение работ по техническому обслуживанию двигателей, планеру и систем вертолета с газотурбинными двигателями. 	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>

<p>высотности составляющих ее систем; правильно выбирать средства</p> <ul style="list-style-type: none"> • и способы защиты от образования отрицательной тяги воздушного винта; • оценивать надежность запуска двигателя АСУ; • правильно выбирать тип масла для системы смазки и охлаждения опор двигателя и редуктора. <p>Владеть: практическими навыками расчета по определению оптимальных режимов работы систем АСУ</p>		
<p>УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>		
<p>УК-3.2 Осуществляет разные виды коммуникации при работе команды</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"> • Участие в проведении работ по технической эксплуатации авиационной техники в присутствии специалистов организации в которой проходит практика; 	<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 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).

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

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
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

Заключение

4 семестр – проведение слесарных работ по изготовлению и ремонту простых деталей, сборка узлов

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

4. Перечень и содержание работ по изготовлению и ремонту деталей и сборка узлов

Заключение

4 семестр – проведение работ по техническому обслуживанию двигателей, планера 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

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

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

6 семестр – проведение работ по техническому обслуживанию двигателей, планера 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

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

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

Заключение

Объем составляет 20-30 страниц машинописного текста.

Страницы текста и приложений должны соответствовать формату А4. Выполнение работ обязательно осуществлять в печатном виде, через 1,5 интервал, шрифт TimesNewRoman, 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 задач 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 содержит анализ поставленных задач, имеет непоследовательное изложение материала с выводами и предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены с незначительными нарушениями.

Оценка 2 («неудовлетворительно») – выставляется, если в отчете не изложен в полном объеме анализ поставленных задач, отсутствует последовательное изложение материала с выводами и предложениями, имеются грубые нарушения технических требований к оформлению отчета.

2.2 Устный доклад к письменному отчету

2.2.1 Содержание и сопровождение устного доклада к письменному отчету

Доклад по отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер). Презентация должна содержать не менее 12-15 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 проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, а также применять методы обоснования выбора инженерных решений, уверенно транслирует результаты исследования и отстаивает свою точку зрения.

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует высокий уровень умения анализировать и использовать различные источники информации, а также применять методы обоснования выбора инженерных решений, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся использует современные методы и методики анализа и использования различных источников информации, а также методы обоснования выбора инженерных решений, не уверенно транслирует результаты исследования, не отстаивая свою точку зрения;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся не умеет анализировать и использовать различные источники информации, применять методы обоснования выбора инженерных решений, не способен транслировать результаты исследования.

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 для 1 курса 2 семестр:

1. Назначение, конструкция, работа и порядок обслуживания шасси самолета Ан-2.
2. Назначение, конструкция, работа и порядок обслуживания топливной системы самолета Ан-2.
3. Назначение, конструкция, работа и порядок обслуживания системы управления самолета Ан-2.
4. Назначение, конструкция, работа и порядок обслуживания воздушной системы самолета Ан-2.
5. Назначение, конструкция, работа и порядок обслуживания приборного оборудования самолета Ан-2.
6. Назначение, конструкция, работа и порядок обслуживания электрооборудования самолета Ан-2.
7. Назначение, конструкция, работа и порядок обслуживания планера самолета Ан-2.
8. Назначение, конструкция, работа и порядок обслуживания сельскохозяйственного оборудования самолета Ан-2.
9. Порядок выполнения ремонта обшивки самолета Ан-2
10. Порядок выполнения ремонта трубопроводов самолета Ан-2.
11. Порядок выполнения ремонта обшивки самолета Ан-2.
12. Порядок выполнения ремонта воздушного винта самолета Ан-2.
13. Порядок выполнения работ при подготовке самолета Ан-2 к запуску и опробованию двигателя.
14. Порядок проверки работы системы торможения самолета Ан-2.
15. Порядок запуска и опробования двигателя Аш-62ИР самолета Ан-2.
16. Порядок поиска и устранения неисправностей двигателя Аш-62ИР на самолете Ан-2.
17. Назначение, конструкция, работа и порядок обслуживания системы зажигания двигателя Аш-62ИР.
18. Назначение, конструкция, работа и порядок обслуживания маслосистемы двигателя Аш-62ИР.
19. Назначение, конструкция, работа и порядок обслуживания цилиндропоршневой группы двигателя Аш-62ИР.
20. Назначение, конструкция, работа и порядок обслуживания топливной системы двигателя Аш-62ИР.
21. Назначение, конструкция, работа и порядок обслуживания высотного корректора двигателя Аш-62ИР.
22. Назначение, конструкция, работа и порядок обслуживания системы управления винтом двигателя Аш-62ИР.
23. Назначение, конструкция, работа и порядок обслуживания системы зажигания двигателя Аш-62ИР.
24. Порядок осмотра и замены агрегатов двигателя Аш-062ИР.
25. Порядок осмотра и замены цилиндров двигателя Аш-62ИР.
26. Порядок заправки топлива в топливные баки самолета Ан-2.
27. Порядок проверки работоспособности приборов самолета Ан-2.
28. Порядок проверки работоспособности электрооборудования самолета Ан-2.
29. Техника безопасности при обслуживании топливной системы.

Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики для 2 курса 4 семестр:

1. Какие существуют виды слесарных работ?

2. В каких производствах применяется слесарный труд?
3. Что называется деталью?
4. Что называется заготовкой?
5. Как должно быть оборудовано рабочее место слесаря?
6. Что такое механизированный ручной труд?
7. Что входит в набор контрольно-измерительного инструмента слесаря?
8. Что такое правильная организация рабочего места?
9. Что называется браком и по каким причинам получается брак?
10. Какой вред наносит производству брак продукции?
11. Как можно предупредить возникновение брака?
12. К каким последствиям ведет работа неисправным инструментом?
13. Перечислите способы резки металла. Назовите инструменты, которыми производится резка.
14. Какие ручные ножницы называют правыми и какие левыми? Когда и почему удобно применять правые ножницы?
15. Как отделяются поверхности после опилования?
16. Как производится проверка опилённых поверхностей на прямолинейность и параллельность? Какие для этого применяются контрольно-измерительные инструменты?
18. Что такое сверление и какими инструментами оно производится?
19. Как устроено спиральное сверло? Перовое сверло?
20. Что называется скоростью резания?
21. Какой диаметр сверла нужно взять для сверления, чтобы получить точное отверстие по заданному размеру?
22. Какие ручные и механические приспособления применяются при сверлении?
23. Можно ли во время сверления держать изделие руками?
24. Какие охлаждающие жидкости применяют при сверлении различных материалов?
25. Что такое метчик и как этот инструмент устроен?
26. Как нарезают резьбу метчиками?
27. Как нарезают резьбу плашками?
28. Как нужно подготовить стержень для нарезания на нем резьбы плашкой?
29. Почему ломаются метчики при работе?
30. Что представляет собой заклепочное соединение? Как разделяются заклепки по форме головки?
31. Какие существуют способы клепки?
32. Какие инструменты применяются при клепке?
33. Как склепывают детали заклепками с полукруглыми головками и впотай?
34. Чем отличается клепка обратным методом от обычной клепки? Когда применяют обратный метод клепки?
35. Какие виды брака возможны при клепке? Каковы причины брака?

Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики для 2 курса 4 семестр:

1. Назначение, устройство и техническое обслуживание барабанов тормозных колес. Регулирование длины распорной втулки.
2. Назначение, устройство и техническое обслуживание пневматиков колес. Влияние давления воздуха в пневматике на его работу.
3. Назначение, устройство и техническое обслуживание амортизатора передней опоры шасси. Влияние начального давления азота на работу амортизатора.
4. Назначение, устройство и техническое обслуживание тормоза колеса основной опоры шасси. Влияние величины зазора между рубашкой и колодкой на работу тормоза.
5. Назначение, устройство и техническое обслуживание амортизатора высокого давления основной опоры шасси. Влияние начального давления азота на его работу.
6. Назначение, устройство и техническое обслуживание амортизатора низкого давления

- основной опоры шасси. Влияние начального давления азота на его работу.
7. Подготовка и порядок заправки топливных баков топливом.
 8. Слив отстоя топлива из баков вертолета: назначение, технология выполнения и контроля отсутствия в нем примесей.
 9. Технология осмотра и промывки фильтрующих элементов блока фильтров топливной системы.
 10. Назначение, устройство, характерные неисправности топливной системы вертолета. Технология проверки количества топлива в баках.
 11. Назначение и основные элементы конструкции трансмиссии вертолета. Виды и формы технического обслуживания.
 12. Назначение, устройство и техническое обслуживание главного редуктора трансмиссии ВР-8А.
 13. Крепление главного редуктора ВР-8А к редукторной раме и рамы к фюзеляжу. Проверка несоосности двигателей с главным редуктором.
 14. Назначение и основные элементы конструкции хвостового вала трансмиссии. Осмотр хвостового вала и проверка его излома.
 15. Назначение и конструкция концевой части хвостового вала трансмиссии. Проверка бокового зазора в шлицевых шарнирах хвостового вала.
 16. Назначение, устройство и техническое обслуживание промежуточного редуктора трансмиссии вертолета.
 17. Назначение, устройство и техническое обслуживание хвостового редуктора трансмиссии вертолета.
 18. Назначение и основные элементы конструкции тормоза несущего винта. Проверка зазоров между колодками и барабаном тормоза и натяжения троса управления тормозом.
 19. Назначение, устройство и техническое обслуживание привода вентилятора.

Контрольные вопросы к собеседованию по содержанию письменного отчета, устного доклада и результатам практики для 3 курса 6 семестр:

1. Назначение, порядок ручной прокрутки ротора НД двигателя Д – 36.
2. Назначение, порядок ручной прокрутки ротора ВД двигателя Д – 36.
3. Назначение, порядок осмотра оптическим прибором ЭЛЖ рабочих лопаток КНД двигателя Д – 36.
4. Назначение, порядок осмотра оптическим прибором ЭЛЖ рабочих лопаток КВД двигателя Д – 36.
5. Назначение, порядок осмотра оптическим прибором ЭЛЖ жаровой трубы и соплового аппарата ТВД двигателя Д – 36.
6. Назначение, порядок осмотра системы централизованной заправки маслом.
7. Назначение, порядок замены масла в маслобаке.
8. Назначение, порядок проверки количества масла в маслобаке.
9. Назначение, порядок замены масла в редукторе стартера СВ – 36.
10. Порядок проверки работоспособности электромеханизмов, кранов, заслонок и клапанов, АРТ и термометров.
11. Порядок осмотра, характерные дефекты элементов СКВ в герметичной части, хвостовой части фюзеляжа и форкиле.
12. Порядок осмотра, характерные дефекты элементов СКВ в носке крыла, продувка жиклеров расходомерных шайб.
13. Порядок проверки уровня и замены масла в турбохолодильнике.
14. Порядок проверки работы основной тормозной системы.
15. Порядок проверки действия антиюзového автомата УА – 51 А.
16. Порядок проверки количества АМГ – 10 в баках 1-ой, 2-ой и 3-ей гидросистем.
17. Порядок обслуживания фильтров гидросистемы.
18. Порядок осмотра, характерные дефекты колеса КТ – 141Д основных опор самолета.

19. Порядок проверки манометром давления и дозарядка авиашин.
20. Порядок частичной переборки, характерные дефекты тормоза колеса КТ – 141Д
21. Порядок снятия, обслуживания и установки колес КТ – 141Д основных опор самолета.
22. Порядок снятия, обслуживания и установки колес КН – 10 и оси передней опоры.
23. Порядок проверки зарядки стабилизирующего амортизатора и ориентира азотом и смазкой.
24. Порядок осмотра трубопроводов в зализах крыла и на пилонах двигателей, их характерные дефекты.
25. Порядок проверки герметичности перекрывных кранов топливной системы основных двигателей и насоса ЭЦН – 319.
26. Порядок полного слива топлива из самолетных топливных баков.
27. Порядок проверки работоспособности электромагнитного клапана ЭМТ – 803 порционера.
28. Порядок проверки работоспособности электроагрегатов и электрической сети топливной системы.
29. Техника безопасности при обслуживании топливной системы.

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 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
	не удовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-3 Способен применять теорию технической эксплуатации, основы конструкции и систем воздушных судов, электрических и электронных источников питания приборного оборудования и систем индикации воздушных судов, систем управления воздушным судном и бортовых систем навигационного и связного оборудования	Фрагментарные знания в рамках компетенций ОПК-3, ОПК-8, УК-3	Общие, но не структурированные знания в рамках компетенций ОПК-3, ОПК-8, УК-3	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в рамках компетенций ОПК-3, ОПК-8, УК-3	Сформированные систематические знания в рамках компетенций ОПК-3, ОПК-8, УК-3
	Частично освоенное умение в рамках компетенций ОПК-3, ОПК-8, УК-3	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение умения в рамках компетенций ОПК-3, ОПК-8, УК-3	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение в рамках компетенций ОПК-3, ОПК-8, УК-3	Сформированное умение в рамках компетенций ОПК-3, ОПК-8, УК-3
	Фрагментарные навыки владения в рамках компетенций ОПК-3, ОПК-8, УК-3	В целом успешные, но не систематическое навыки владения в рамках компетенций ОПК-3, ОПК-8, УК-3	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы навыки владения в рамках компетенций ОПК-3, ОПК-8, УК-3	Успешное и систематическое применение навыков в рамках компетенций ОПК-3, ОПК-8, УК-3
ОПК-8 Способен применять технические средства и технологии для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере профессиональной деятельности				
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде				

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

- 1) оценку, полученную в отзыве от работника 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:

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

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.

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



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>250301-2021-О-ПП-4г00м-04</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей</u>
Профиль (программа)	<u>Техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и энергетических установок</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.В.02(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>4 курс, 8 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой</u>

Самара, 2021

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ
Преддипломная практика

Код плана	250301-2021-О-ПП-4г00м-04
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа, специализация)	Техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и авиационных двигателей
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2
Шифр практики	Б2.В.02(Пд)
Институт (факультет)	институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	Очная
Курс, семестр	4 курс, 8 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачёт с оценкой)

Самара, 2021

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
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.		
<p>Знать: стратегию технической эксплуатации АТ по наработке, эксплуатационно-технические характеристики и конструкцию конкретного воздушного судна или двигателя, организацию информационного обеспечения и процесса технологического обслуживания, руководство по регулированию технического обслуживания и ремонта, руководство по качеству.</p> <p>Уметь: рассчитывать показатели надежности АТ и качества технического обслуживания и ремонта, осуществлять сбор характерных отказов и неисправностей конкретного воздушного судна или двигателя.</p> <p>Владеть: навыками анализа эксплуатационной надежности и влияния различных факторов на качество технического обслуживания и ремонта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - изучение документов нормативно-правовой базы системы поддержания и сохранения летной годности воздушных судов, - изучение технической, технологической, конструкторской и иной документации по технической эксплуатации (ремонту), технико-эксплуатационных характеристик и организации технологического процесса технического обслуживания (ремонта) конкретного воздушного судна или двигателя; - изучение организации информационного обеспечения и процесса технологического обслуживания, руководства по регулированию технического обслуживания (ремонта); - сбор характерных отказов и неисправностей конкретного воздушного судна или двигателя, анализ эксплуатационной надежности. 	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-3.2 Проводит контроль полноты и качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники.		
<p>Знать: методологические принципы построения систем качества обслуживания и ремонта авиационной техники.</p> <p>Уметь: разрабатывать мероприятия по повышению качества технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Владеть: оценкой эффективности результатов внедрения разработанных мероприятий по контролю полноты и качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - изучение руководства по качеству технического обслуживания (ремонта) конкретного воздушного судна или двигателя; - принятие участия в разработке мероприятий по повышению качества технического обслуживания (ремонта). 	Собеседование, устный доклад, письменный отчет

ПК-3.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности.		
<p>Знать: назначение и работу применяемого при обслуживании технологического стендового и нестандартного оборудования, инструмента, оснастки и других приспособлений.</p> <p>Уметь: использовать и выполнять контроль правильности применения средств технического обслуживания и ремонта при проведении работ.</p> <p>Владеть: навыками использования проектной методологии, методики проектирования и порядка разработки нестандартного оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление контроля правильности применения технологического стендового и нестандартного оборудования, инструмента, оснастки и других средств при проведении работ по техническому обслуживанию (ремонту); - принятие участия в разработке планов, программ, инструкций, научных публикаций и методических документов; - принятие участия в проектировании и разработке нестандартного оборудования. 	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
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.		
<p>Знать: руководство по технической эксплуатации конкретного воздушного судна или двигателя и организацию материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Уметь: определять необходимые для обеспечения процессов технического обслуживания и ремонта объемы оборудования, инструмента и запасных частей, оформлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части.</p> <p>Владеть: навыками проверки запасных частей на аутентичность и расчета потребных материально-технических ресурсов для обеспечения технического обслуживания и ремонта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - изучение руководства по технической эксплуатации конкретного воздушного судна или двигателя; - изучение организации материально-технического обеспечения процесса обслуживания и объемов необходимого оборудования, инструментов и запасных частей; - участие в расчетах потребных материально-технических ресурсов для обеспечения процесса технического обслуживания (ремонта); - участие в проверках запасных частей на аутентичность. 	Собеседование, устный доклад, письменный отчет
ПК-4.2 Выполняет анализ наличия и правильности ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта		
<p>Знать: правила ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта.</p> <p>Уметь: составлять заявки и разрабатывать документацию на ремонт.</p> <p>Владеть: навыками анализа производственно-технической документации на ремонт и методикой проверки правильности ее оформления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - изучение правил ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта; - участие в оформлении заявок и разработке технической документации для отправки изделий и агрегатов в ремонт и получению из ремонта. 	Собеседование, устный доклад, письменный отчет

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 преддипломной 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 сведения об изученных научных публикациях, стандартах, регламентах, методических материалах, руководствах, программах, описывающих техническое обслуживание (ремонт);
2. Эксплуатационно-технические характеристики и краткое описание конструкции и особенностей эксплуатации воздушного судна или двигателя;
3. Организация материально-технического и информационного обеспечения процесса обслуживания (ремонта);
4. Перечень и содержание работ по техническому обслуживанию (ремонту), в которых принимал участие обучающийся;
5. Участие обучающегося в разработке мероприятий по повышению качества обслуживания (ремонта) и проектировании нестандартного оборудования;
6. Перечень и описание изученных технологических процессов технического обслуживания (ремонта);
7. Систематизация характерных отказов и неисправностей конкретного воздушного судна или двигателя;
8. Перечень, назначение и технические характеристики применяемого при обслуживании (ремонте) технологического оборудования, специального инструмента, оснастки и других приспособлений для контрольных и регулировочных работ;
9. Участие обучающегося в разработке планов, программ, инструкций, научных публикаций и методических документов;
10. Участие обучающегося в проверке запасных частей на аутентичность;
11. Анализ организации производственного процесса и оснащенности рабочих мест с выдачей рекомендаций по совершенствованию технологии технического обслуживания (ремонта);
12. Оценка полноты сбора материалов для разработки выпускной квалификационной работы.

Рекомендуемый объем составляет 20 страниц машинописного текста.

Оформление письменного отчета по практике осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленным 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, 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, 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, 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 к отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер). Презентация 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 проведенного исследования. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету:

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень знаний о сущности физических процессов при эксплуатации АТ, о методологии составления отчетов и документов, о методологических основах сохранения летной годности АТ, о методиках проектирования и порядке разработки нестандартного оборудования по ТООР АТ, о методологических принципах построения систем качества обслуживания АТ, о стратегии технической эксплуатации по наработке, о руководстве по ТООР, об эксплуатационно-технических характеристиках и конструкции конкретного воздушного судна или двигателя;

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания о сущности физических процессов при эксплуатации АТ, о методологии составления отчетов и документов, о методологических основах сохранения летной годности АТ, о методиках проектирования и порядке разработки нестандартного оборудования по ТООР АТ, о методологических принципах построения систем качества обслуживания АТ, о стратегии технической эксплуатации по наработке, о руководстве по ТООР, об эксплуатационно-технических характеристиках и конструкции конкретного воздушного судна или двигателя;

Оценка 3 («удовлетворительно») – обучающийся демонстрирует общие знания о сущности физических процессов при эксплуатации АТ, о методологии составления отчетов и документов, о методологических основах сохранения летной годности АТ, о методиках проектирования и порядке разработки нестандартного оборудования по ТООР АТ, о методологических принципах построения систем качества обслуживания АТ, о стратегии

технической эксплуатации по наработке, о руководстве по ТОиР, об эксплуатационно-технических характеристиках и конструкции конкретного воздушного судна или двигателя;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся демонстрирует фрагментарные знания о сущности физических процессов при эксплуатации АТ, о методологии составления отчетов и документов, о методологических основах сохранения летной годности ВС, о методиках проектирования и порядке разработки нестандартного оборудования по ТОиР АТ, о методологических принципах построения систем качества обслуживания АТ, о стратегии технической эксплуатации по наработке, о руководстве по ТОиР, об эксплуатационно-технических характеристиках и конструкции конкретного воздушного судна или двигателя.

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:

1. Дайте общую характеристику профильной организации, где проходила производственная практика, какие воздушные суда и двигатели эксплуатируются, какое воздушное судно (двигатель) выбран объектом по тематике исследования;
2. Опишите технологический процесс технического обслуживания (ремонта) в профильной организации;
3. Проанализируйте организацию производственного процесса и оснащенность рабочих мест, какие рекомендации можно предложить с целью совершенствования технологии обслуживания (ремонта);
4. Оцените материально-техническое и информационное обеспечение процесса обслуживания (ремонта) в профильной организации;
5. Какие научные публикации и документы изучены за период практики;
6. Как осуществлять сбор и обработку научно-технической информации;
7. Какая методология составления обзоров и отчетов, разработки научных публикаций, инструкций и методических документов;
8. При разработке каких планов, программ, инструкций, научных публикаций и методических документов принято непосредственное участие;
9. Какое технологическое нестандартное и стендовое оборудование, специальный инструмент, оснастка и приспособления изучены впервые;
10. Как проектируется, разрабатывается и испытывается нестандартное оборудование;
11. Какие методы обслуживания (ремонта) изучены в период практики;
12. Как организуются профилактические осмотры и контрольно-восстановительные работы;
13. В каких работах по техническому обслуживанию (ремонту) принято непосредственное участие;
14. Как осуществлялся сбор характерных отказов и неисправностей.
15. Методологические принципы построения систем качества обслуживания;
16. При разработке каких мероприятий по повышению качества обслуживания принято непосредственное участие;
17. Какой опыт эксплуатационно-технологической деятельности приобретен за период практики;
18. Какой опыт производственно-технологической деятельности приобретен за период практики.

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 эксплуатационно-технологические и производственно-технологические задачи, свободно использовать справочную и научную литературу, делать обоснованные выводы по результатам исследования;

«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 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	5
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: стратегию технической эксплуатации АТ по наработке, эксплуатационно-технические характеристики и конструкцию конкретного воздушного судна или двигателя, организацию информационно-обеспечения и	Демонстрирует фрагментарные знания о технической, технологической, конструкторской документации по технической эксплуатации, технико-эксплуатационных характеристиках и организации технологического	Демонстрирует общие, но не структурированные знания о технической, технологической, конструкторской документации по технической эксплуатации, технико-эксплуатационных характеристиках и организации технологического	Демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания о технической, технологической, конструкторской документации по технической эксплуатации, технико-эксплуатационных характеристиках	Демонстрирует высокий уровень знаний о технической, технологической, конструкторской документации по технической эксплуатации, технико-эксплуатационных характеристиках и организации технологического

процесса технологического обслуживания, руководство по регулированию технического обслуживания и ремонта, руководство по качеству.	процесса технического обслуживания конкретного воздушного судна или двигателя.	процесса технического обслуживания конкретного воздушного судна или двигателя.	и организации технологического процесса технического обслуживания конкретного воздушного судна или двигателя.	процесса технического обслуживания конкретного воздушного судна или двигателя.
Уметь: рассчитывать показатели надежности АТ и качества технического обслуживания и ремонта, осуществлять сбор характерных отказов и неисправностей конкретного воздушного судна или двигателя.	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки, при расчете показателей надежности и качества технического обслуживания, в сборе характерных отказов и неисправностей.	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок при расчете показателей надежности и качества технического обслуживания, в сборе характерных отказов и неисправностей.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выполнять работы по расчету показателей надежности и качества технического обслуживания, в сборе характерных отказов и неисправностей.	Демонстрирует высокий уровень умений выполнять работы по расчету показателей надежности и качества технического обслуживания, в сборе характерных отказов и неисправностей.
Владеть: навыками анализа эксплуатационной надежности и влияния различных факторов на качество технического обслуживания и ремонта.	Демонстрирует низкий уровень владения навыками по анализу эксплуатационной надежности и влияния различных факторов на качество технического обслуживания и ремонта.	Демонстрирует в целом успешные, но не систематические навыки по анализу эксплуатационной надежности и влияния различных факторов на качество технического обслуживания и ремонта.	Демонстрирует в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, навыки по анализу эксплуатационной надежности и влияния различных факторов на качество технического обслуживания и ремонта.	Демонстрирует успешное и систематическое применение навыков по анализу эксплуатационной надежности и влияния различных факторов на качество технического обслуживания и ремонта.
ПК-3 Способен решать вопросы обеспечения качества технического обслуживания и ремонта авиационной техники для поддержания и сохранения летной годности воздушных судов.				
ПК-3.2 Проводит контроль полноты и качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники.				
Знать: методологические принципы построения систем качества обслуживания и ремонта авиационной техники.	Демонстрирует фрагментарные знания о принципах построения систем качества обслуживания и ремонта авиационной	Демонстрирует общие, но не структурированные знания о принципах построения систем качества обслуживания и ремонта	Демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания о принципах построения систем качества обслуживания и	Демонстрирует высокий уровень знаний о принципах построения систем качества обслуживания и ремонта авиационной

	техники.	авиационной техники.	ремонта авиационной техники.	техники.
Уметь: разрабатывать мероприятия по повышению качества технического обслуживания и ремонта.	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки, разрабатывать мероприятия по повышению качества технического обслуживания и ремонта.	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок разрабатывать мероприятия по повышению качества технического обслуживания и ремонта.	Демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение разрабатывать мероприятия по повышению качества технического обслуживания и ремонта.	Демонстрирует высокий уровень умений разрабатывать мероприятия по повышению качества технического обслуживания и ремонта.
Владеть: оценкой эффективности результатов внедрения разработанных мероприятий по контролю полноты и качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники.	Демонстрирует низкий уровень навыков оценки эффективности результатов внедрения разработанных мероприятий по контролю полноты и качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники.	Демонстрирует в целом успешные, но не систематические, навыки оценки эффективности результатов внедрения разработанных мероприятий по контролю полноты и качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники.	Демонстрирует в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, навыки оценки эффективности результатов внедрения разработанных мероприятий по контролю полноты и качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники.	Демонстрирует успешные и систематические навыки оценки эффективности результатов внедрения разработанных мероприятий по контролю полноты и качества выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники.
ПК-3 Способен решать вопросы обеспечения качества технического обслуживания и ремонта авиационной техники для поддержания и сохранения летной годности воздушных судов.				
ПК-3.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в рамках использования проектной методологии в профессиональной деятельности.				
Знать: назначение и работу применяемого при обслуживании технологического стендового и нестандартного оборудования, инструмента, оснастки и других приспособлений.	Демонстрирует фрагментарные знания о назначении и работе применяемого при обслуживании технологического стендового и нестандартного оборудования, инструмента, оснастки и других приспособлений.	Демонстрирует общие, но не структурированные знания о назначении и работе применяемого при обслуживании технологического стендового и нестандартного оборудования, инструмента, оснастки и других приспособлений.	Демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания о назначении и работе применяемого при обслуживании технологического стендового и нестандартного оборудования, инструмента, оснастки и других приспособлений.	Демонстрирует высокий уровень знаний о назначении и работе применяемого при обслуживании технологического стендового и нестандартного оборудования, инструмента, оснастки и других приспособлений.

			приспособлений.	
Уметь: использовать и выполнять контроль правильности применения средств технического обслуживания и ремонта при проведении работ.	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки, использовать и выполнять контроль правильности применения средств технического обслуживания и ремонта при проведении работ.	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок использовать и выполнять контроль правильности применения средств технического обслуживания и ремонта при проведении работ.	Демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать и выполнять контроль правильности применения средств технического обслуживания и ремонта при проведении работ.	Демонстрирует высокий уровень умений использовать и выполнять контроль правильности применения средств технического обслуживания и ремонта при проведении работ.
Владеть: навыками использования проектной методологии, методики проектирования и порядка разработки нестандартного оборудования.	Демонстрирует частичные навыки использования проектной методологии, методики проектирования и порядка разработки нестандартного оборудования.	Демонстрирует не структурированные навыки использования проектной методологии, методики проектирования и порядка разработки нестандартного оборудования.	Демонстрирует успешные, но содержащие отдельные пробелы, навыки использования проектной методологии, методики проектирования и порядка разработки нестандартного оборудования.	Демонстрирует успешные навыки использования проектной методологии, методики проектирования и порядка разработки нестандартного оборудования.
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 технической эксплуатации конкретного воздушного судна или двигателя и организацию материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта.	Демонстрирует фрагментарные знания о руководстве по технической эксплуатации конкретного воздушного судна или двигателя и организации материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта.	Демонстрирует общие, но не структурированные знания о руководстве по технической эксплуатации конкретного воздушного судна или двигателя и организации материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта.	Демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания о руководстве по технической эксплуатации конкретного воздушного судна или двигателя и организации материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта.	Демонстрирует высокий уровень знаний о руководстве по технической эксплуатации конкретного воздушного судна или двигателя и организации материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта.

Уметь: определять необходимые для обеспечения процессов технического обслуживания и ремонта объемы оборудования, инструмента и запасных частей, оформлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части.	Демонстрирует частичные умения, допуская грубые ошибки, при определении необходимых для обеспечения процессов технического обслуживания и ремонта объемов оборудования, инструмента и запасных частей, оформлении заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части.	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок при определении необходимых для обеспечения процессов технического обслуживания и ремонта объемов оборудования, инструмента и запасных частей, оформлении заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части.	Демонстрирует в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение определять необходимые для обеспечения процессов технического обслуживания и ремонта объемы оборудования, инструмента и запасных частей, оформлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части.	Демонстрирует высокий уровень умений определять необходимые для обеспечения процессов технического обслуживания и ремонта объемы оборудования, инструмента и запасных частей, оформлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части.
Владеть: навыками проверки запасных частей на аутентичность и расчета потребных материально-технических ресурсов для обеспечения технического обслуживания и ремонта.	Демонстрирует частичные навыки проверки запасных частей на аутентичность и расчета потребных материально-технических ресурсов для обеспечения технического обслуживания и ремонта.	Демонстрирует не структурированные навыки проверки запасных частей на аутентичность и расчета потребных материально-технических ресурсов для обеспечения технического обслуживания и ремонта.	Демонстрирует в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, навыки проверки запасных частей на аутентичность и расчета потребных материально-технических ресурсов для обеспечения технического обслуживания и ремонта.	Демонстрирует успешные и систематические навыки проверки запасных частей на аутентичность и расчета потребных материально-технических ресурсов для обеспечения технического обслуживания и ремонта.
ПК-4 Способен составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, разрабатывать техническую документацию на ремонт.				
ПК-4.2 Выполняет анализ наличия и правильности ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта				
Знать: правила ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта.	Демонстрирует фрагментарные знания правил ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта.	Демонстрирует общие, но не структурированные, знания правил ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта.	Демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания правил ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта.	Демонстрирует высокий уровень знаний правил ведения производственно-технической документации по сдаче в ремонт и получению из ремонта.
Уметь: составлять заявки и разрабатывать	Демонстрирует частичные умения, допуская	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Демонстрирует в целом успешное, но содержащее	Демонстрирует высокий уровень умений

документацию на ремонт.	грубые ошибки, составлять заявки и разрабатывать документацию на ремонт.	составлять заявки и разрабатывать документацию на ремонт.	отдельные пробелы, умение составлять заявки и разрабатывать документацию на ремонт.	составлять заявки и разрабатывать документацию на ремонт.
Владеть: навыками анализа производственно-технической документации на ремонт и методикой проверки правильности ее оформления.	Демонстрирует отсутствие навыков анализа производственно-технической документации на ремонт и владение методикой проверки правильности ее оформления.	Демонстрирует не структурированные навыки анализа производственно-технической документации на ремонт и владение методикой проверки правильности ее оформления.	Демонстрирует в целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, навыки анализа производственно-технической документации на ремонт и владение методикой проверки правильности ее оформления.	Демонстрирует успешные и систематические навыки анализа производственно-технической документации на ремонт и владение методикой проверки правильности ее оформления.

3.2 Критерии оценки и процедура проведения промежуточной аттестации

При проведении промежуточной аттестации по практике используется мультимедийная техника.

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;
- 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.

ФОС обсужден на заседании кафедры эксплуатации авиационной техники

Протокол №1 от «17» сентября 2021 г.



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ
ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА

Код плана	<u>250301-2021-О-ПП-4г00м-04</u>
Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей</u>
Профиль (программа)	<u>Техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и энергетических установок</u>
Квалификация (степень)	<u>Бакалавр</u>
Блок, в рамках которого происходит освоение модуля (дисциплины)	<u>Б2</u>
Шифр дисциплины (модуля)	<u>Б2.В.01(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, 7 семестр</u>
Форма промежуточной аттестации	<u>зачет с оценкой</u>

Самара, 2021

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ
Эксплуатационная практика

Код плана	250301-2021-О-ПП-4г00м-04
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа, специализация)	Техническое обслуживание и ремонт летательных аппаратов и энергетических установок
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2
Шифр практики	Б2.В.01(П)
Институт (факультет)	институт авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	Очная
Курс, семестр	4 курс, 7 семестр
Форма промежуточной аттестации	Зачёт с оценкой

Самара, 2021

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
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		
<p>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.</p> <p>Уметь: выполнять работы по учету наработки планера, двигателей и агрегатов.</p> <p>Владеть: навыками выполнения операций по техническому обслуживанию, профилактических и ремонтных работ, оформления эксплуатационно-технической документации</p>	<p>- изучение технологических процессов технического обслуживания конкретного воздушного судна или двигателя;</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК-1.2 Организует наземное обеспечение технической эксплуатации авиационной техники		
<p>Знать: состав, принцип работы и правила технической эксплуатации авиационных ГТД, их систем и узлов;</p> <p>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;</p> <p>владеть: навыками использования современных параметрических методов оценки технического состояния авиационных ГТД, методами оценки изменения термогазодинамических параметров состояния авиационных ГТД, их систем и узлов.;</p>	<p>- участие в проведении работ по техническому обслуживанию в присутствии специалистов профильной организации.</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
ПК-1.3 Осуществляет контроль правильности применения средств технического обслуживания и ремонта при проведении работ на летательных аппаратах		

<p>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.</p>	<p>- ознакомление с организацией материально-технического и информационного обеспечения процесса обслуживания;</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<p>ПК-1.4 Осуществляет текущий ремонт авиационной техники на всех этапах технической эксплуатации</p>		
<p>Знать: методологические подходы к проведению экспериментальных расчетов в профессиональной деятельности Уметь: работать с различными источниками статистической информации в профессиональной деятельности Владеть: навыками разработки и совершенствования методологии сбора и обработки статистических данных в профессиональной деятельности;</p>	<p>- изучение технико-эксплуатационных характеристик конкретного воздушного судна или двигателя;</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<p>ПК-2 Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники</p>		
<p>ПК-2.1 Определяет причины возникновения отказов и повреждений авиационной техники</p>		
<p>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.</p>	<p>- исследование причин неисправностей и отказов, разработка мероприятий и рекомендации по их предупреждению на конкретном воздушном судне или двигателе;</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<p>ПК-2.2 Выполняет операции по поиску и устранению причин отказов и повреждений авиационной техники</p>		
<p>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.</p>	<p>- изучение технической, технологической, конструкторской и иной документации, регламентирующей техническую эксплуатацию конкретного воздушного судна или двигателя;</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>
<p>ПК-2.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментарий в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности</p>		
<p>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.</p>	<p>- изучение применяемого при обслуживании технологического оборудования, средств малой механизации, специального инструмента, оснастки и других приспособлений для контрольных и</p>	<p>Письменный отчет, устный доклад, собеседование</p>

Владеть: навыками самостоятельной работы по обслуживанию технологического оборудования.	регулируемых работ;	
---	---------------------	--

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 эксплуатационной 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.

Объем составляет 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 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 и последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями, технические требования к оформлению отчета выполнены в срок и полностью.

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

Оценка 3 («удовлетворительно») – выставляется, если отчет частично содержит анализ поставленных задач, имеет последовательное изложение материала с выводами, 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 отчету по практике проводится в форме презентации в учебной аудитории с применением презентационного оборудования (проектор, экран, ноутбук/ компьютер). Презентация 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 практики. Анализ данных представляется в виде таблиц, графиков, рисунков, диаграмм. В заключении демонстрируются выводы и предложения.

2.2.2 Критерии оценки устного доклада к письменному отчету

Оценка 5 («отлично») – обучающийся демонстрирует высокий уровень знаний документов по техническому обслуживанию и системе поддержания летной годности гражданских воздушных судов, о характеристиках и конструкции выбранного по теме исследования изделия, о регламенте и технологических указаниях, об используемом технологическом оборудовании, контрольных и регулировочных работах;

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания документов по техническому обслуживанию и системе поддержания летной годности гражданских воздушных судов, о характеристиках и конструкции выбранного по теме исследования изделия, о регламенте и технологических указаниях, об используемом технологическом оборудовании, контрольных и регулировочных работах;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся демонстрирует общие, но не структурированные, знания документов по техническому обслуживанию и системе поддержания летной годности гражданских воздушных судов, о характеристиках и конструкции выбранного по теме исследования изделия, о регламенте и технологических указаниях, об используемом технологическом оборудовании, контрольных и регулировочных работах;

Оценка 2 («неудовлетворительно») - обучающийся демонстрирует фрагментарные знания документов по техническому обслуживанию и системе поддержания летной годности гражданских воздушных судов, о характеристиках и конструкции выбранного по теме исследования изделия, о регламенте и технологических указаниях, об используемом технологическом оборудовании, контрольных и регулировочных работах;

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:

1. Дайте общую характеристику организации, где проходила производственная практика, какие воздушные суда и двигатели эксплуатируются, какое воздушное судно (двигатель) выбран объектом по тематике исследования;
2. Опишите технологический процесс технического обслуживания в профильной организации;

3. Проанализируйте организацию производственного процесса и оснащенность рабочих мест, какие рекомендации можно предложить с целью совершенствования технологии обслуживания;
4. Оцените материально-техническое и информационное обеспечение процесса обслуживания в профильной организации;
5. Какие документы изучены за период практики;
6. Какое технологическое оборудование, специальный инструмент, оснастка и приспособления изучены впервые;
7. На каком технологическом оборудовании самостоятельно выполнялись операции по обслуживанию;
8. Какие методы обслуживания изучены в период практики;
9. Какие подходы используются при исследовании причин неисправностей и отказов;
10. В каких работах по техническому обслуживанию принято непосредственное участие;
11. Должностные обязанности инженера по техническому обслуживанию;
12. Какие навыки получены в процессе прохождения практики;
13. Какие аналитические материалы по методам обеспечения эффективности процессов технической эксплуатации разработаны самостоятельно;
14. Какой опыт профессиональной деятельности приобретен за период практики.

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 практические задачи, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы и предлагать рекомендации;

Оценка 4 («хорошо») - обучающийся смог показать знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать практические задачи, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты;

Оценка 3 («удовлетворительно») - обучающийся смог показать частичные знания основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение практической задачи, обучающийся знаком с рекомендованной справочной 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 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Шкала и критерии оценивания сформированности компетенций

Планируемые образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения, баллы			
	2	3	4	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				
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.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
Уметь: выполнять работы по учету наработки планера, двигателей и агрегатов..	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
Владеть: навыками выполнения операций по техническому обслуживанию, профилактических и ремонтных работ, оформления эксплуатационно-технической документации	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
ПК-1.2 Организует наземное обеспечение технической эксплуатации авиационной техники				

Знать: состав, принцип работы и правила технической эксплуатации авиационных ГТД, их систем и узлов;	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
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;	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
владеть: навыками использования современных параметрических методов оценки технического состояния авиационных ГТД, методами оценки изменения термогазодинамических параметров состояния авиационных ГТД, их систем и узлов.;	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
ПК-1.3 Осуществляет контроль правильности применения средств технического обслуживания и ремонта при проведении работ на летательных аппаратах				
Знать: эксплуатационно-технические характеристики и конструкцию конкретного воздушного судна или двигателя,	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания

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.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
Владеть: навыками организации производственного процесса и выполнения должностных обязанностей инженера по техническому обслуживанию.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
ПК-1.4 Осуществляет текущий ремонт авиационной техники на всех этапах технической эксплуатации				
Знать: методологические подходы к проведению экспериментальных расчетов в профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
Уметь: работать с различными источниками статистической информации в профессиональной деятельности	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания

Владеть: навыками разработки и совершенствования методологии сбора и обработки статистических данных в профессиональной деятельности;.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
ПК-2 Способен осуществлять поиск и устранение причин отказов и повреждений авиационной техники				
ПК-2.1 Определяет причины возникновения отказов и повреждений авиационной техники				
Знать: современный инструментальный планирования учебной, научно-исследовательской, профессиональной и личной жизнедеятельности;	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
Уметь: выбирать и совершенствовать инструментальный планирования учебной, научно-исследовательской, профессиональной и личной жизнедеятельности;	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
Владеть: навыками применения современного инструментального планирования учебной, научно-исследовательской, профессиональной и личной жизнедеятельности.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
ПК-2.2 Выполняет операции по поиску и устранению причин отказов и повреждений авиационной техники				
Знать: Руководство по выявлению неисправностей и поиску мест отказов конкретного	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания

воздушного судна или двигателя.				
Уметь: исследовать причины неисправностей и отказов, разрабатывать мероприятия и рекомендации по их предупреждению.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
Владеть: навыками поиска и устранения причин отказов и повреждений конкретного воздушного судна или двигателя.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
ПК-2.3 Демонстрирует способность понимать, совершенствовать и применять современный инструментальный в ходе исследований в рамках профессиональной деятельности				
Знать: требования к технологической документации, конструкции и назначение используемого технологического оборудования и средств малой механизации.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
Уметь: размещать и использовать технологическое оборудование и средства малой механизации при техническом обслуживании конкретного воздушного судна или двигателя.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания
Владеть: навыками самостоятельной работы по обслуживанию технологического оборудования.	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания	Сформированные систематические знания

При проведении аттестации по практике используется мультимедийная техника.

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;
- 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.