



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕН-
НЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ (МГТУ ГА)»**

ИРКУТСКИЙ ФИЛИАЛ МГТУ ГА

Утверждено
зам. директора по УМР
27.04.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02(У) Авиационно-механическая

(код, наименование)

Учебная

(вид практики: учебная, производственная)

Направление подготовки 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных ап-
паратов и двигателей

(код, наименование)

Профиль подготовки Поддержание летной годности воздушных судов

Квалификация (степень) бакалавр

Факультет Эксплуатации летательных аппаратов

Кафедра Летательных аппаратов и двигателей

Форма обучения: очная, заочная

Иркутск 2021 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «10» января 2018 г. №17.

Рабочую программу составил(и):

профессор, к.т.н, профессор Н.А. Сажин
(должность, степень, звание) (подпись) (И.О.Фамилия)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ЛА и Д

(сокращенное наименование)

Протокол № 11 от « 26 » апреля 2021 г.

Заведующий кафедрой ЛА и Д доцент, к.т.н, доцент С.А. Ходацкий
(должность, степень, звание) (подпись) (И.О.Фамилия)

Рабочая программа одобрена методическим советом по направлению подготовки 25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Протокол № 11 от « 27 » апреля 2021 г.

Председатель методического совета

доцент, к.т.н, доцент С.А. Ходацкий
(должность, степень, звание) (подпись) (И.О.Фамилия)

Рабочая программа согласована с Учебным отделом

Начальник учебного отдела к.т.н, доцент М.Г. Борисенко
(уч. степень, уч. звание) (подпись) (И.О.Фамилия)

Содержание

	стр.
1. Цели практики.....	4
2. Вид практики, способ и формы проведения практики.....	4
3. Место практики в структуре образовательной программы.....	5
4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
5. Объем практики.....	8
6. Структура и содержание практики.....	8
7. Формы отчетности по практике.....	13
8. Фонд оценочных средств для проведения контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	14
9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	22
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	24
11. Описание материально-технического обеспечения практики.....	25
Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу практики	
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	
Приложение 2. Аннотация программы практики	

1. Цели практики

Целями практики являются - закрепления знаний и приобретения студентами первичных практических умений самостоятельной работы с учетом должностного предназначения обучающихся в объеме профессиональных умений.

Для достижения цели ставятся задачи:

дать студентам знания и выработать (сформировать) практические умения:

- по чтению несложных чертежей и схем;
- по обмеру деталей авиационной техники контрольно-измерительным инструментом (штангенциркулем, микрометром, индикаторным нутромером);
- по производству пайки и технологиям выполнения элементарных электромонтажных операций.
- по изготовлению и ремонту простых деталей по чертежам и технологиям;
- по выполнению основных слесарных операций (работе напильником, резке ножовкой, сверлению дрелью, рубке зубилом, нарезанию резьбы, заточке и заправке режущего инструмента);
- по выполнению технологических процессов по производству клепки металлов;
- по разборке и сборке простых узлов и агрегатов авиационной техники (самолетных (вертолетных) систем)), стопорению резьбовых соединений;
- по изготовлению простых деталей на токарно-винторезном станке по чертежам и технологиям.

2. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики - учебная.

Практика проводится стационарно в учебно-производственных мастерских (УПМ) ИФ МГТУ ГА.

Практика проводится путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения.

Учебная практика проводится в четвертом семестре (после 2 курса обучения).

Основной формой приобретения первичных практических умений обучающихся в ходе практики являются практические работы. Освоение практических умений при прохождении практики производится как в индивидуальной, так и в бригадной (командной) формах обучения (умения работать в команде) в зависимости от темы практики.

Практические работы осваиваются в специально оборудованных цехах учебно-производственных мастерских; работы по контрольно-измерительному инструменту проводятся в специализированной аудитории.

Цеха учебно-производственных мастерских должны быть оснащены комплектами необходимого оборудования и исправного маркированного инструмента, общими и индивидуальными приспособлениями, расходным материалом согласно целевого предназначения проведения практики. Практические работы проводятся при условии постоянного и строгого выполнения правил техники безопасности при производстве работ.

Для самостоятельного выполнения практических работ студенты обеспечиваются технологическими картами (чертежами или эскизами), образцами, изделиями по всем видам практических работ, предусмотренных программой учебной практики.

Методическое и непосредственное руководство, итоговую оценку работы студентов в ходе учебной практики осуществляет кафедра и руководитель(руководители) практики от кафедры.

Руководитель практики от кафедры:

- обеспечивает проведение мероприятий, связанных с подготовкой обучающихся к практике;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

- принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- несет ответственность за соблюдение студентами правил техники безопасности (обеспечивает выполнение распорядка, дисциплины и мер безопасности обучающихся);
- осуществляет контроль над соблюдением сроков проведения практики и её содержанием;
- оказывает методическую помощь обучающимся (организует и проводит необходимые занятия и консультации) при выполнении ими индивидуальных заданий;
- организует отчетность обучающихся за прохождение практики;
- оценивает результаты выполнения обучающимися программы практики;
- отчитывается на заседании кафедры и представляет письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по ее совершенствованию;

Выработка практических умений осваивается на рабочих местах в цехах учебно-производственных мастерских под руководством инструкторов производственного обучения и преподавателей при этом учебная группа делится на две подгруппы.

При освоении практических работ студенты выполняют индивидуальные задания по всем видам практических работ согласно учебной программе, которые оцениваются преподавателями и инструкторами производственного обучения, которые являются руководителями практики по четырехбалльной шкале оценок.

Приобретенные практические умения оцениваются с учётом соблюдения технологической дисциплины, правильного использования инструмента и оборудования.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к обязательной части формируемой участниками образовательных отношений ОП ВО.

Практика базируется на знаниях, полученных при изучении следующих дисциплин (модулей):

- материаловедение и технология материалов.

Научной основой учебной практики является раздел дисциплины «Технология конструкционных материалов» - наука о промышленном производстве материалов и способах их обработки, позволяющих получить нужные свойства, конфигурацию, размеры, точность и чистоту поверхности изделий.

- Практика представляет основу для изучения дисциплин (модулей), практик:
- Метрология, стандартизация и сертификация;
- Сопротивление материалов;
- Детали машин;
- Производство и ремонт летательных аппаратов и двигателей;
- Конструкция и прочность самолета;
- Конструкция и прочность двигателей самолета;
- Эксплуатационной;
- Технологической;
- Преддипломной.

Основные (фундаментальные) учебные вопросы дисциплины являются основой применения их в ВКР студента и итоговой аттестации.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соответствующих с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
1	2	3
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 _{УК-3} . Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	Знания: - основные принципы, идеи, подходы к формированию команд; Умения: - выделять главное в социальном взаимодействии и командной работе в соответствии с поставленными задачами, определять цели и задачи работы коллектива; Навыки: - способность определять свою роль в командной работе для достижения поставленной цели
	ИД-2 _{УК-3} . При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников	Знания: - принципы, методы эффективного руководства коллективами, различные стили руководства, основы социального взаимодействия в коллективе, типы характеров, методики формирования команд; Умения: - разрабатывать план командной работы в сфере поставленных задач с учетом особенностей поведения и интересов всех участников; Навыки: - способность планировать командную работу в коллективе с учетом особенностей всех участников
	ИД-3 _{УК-3} . Анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого	Знания: - основные понятия, закономерности, принципы, направления социального взаимодействия в коллективе; Умения: - анализ возможных последствий личных действий в командной работе, разработка продуктивного взаимодействия в коллективе с учетом поставленных задач; Навыки: - способность анализа возможных последствий личных действий в командной работе при решении поставленных задач
	ИД-4 _{УК-3} . Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели	Знания: - основные принципы, подходы, направления получения и обмена информацией, анализа полученной информации для решения поставленных задач; Умения: - осуществлять получение и обмен информацией, знаниями и опытом для решения поставленных задач; Навыки: - систематизировать полученную информацию, осуществлять обмен информацией, оценивать идеи других членов коллектива для достижения поставленных целей
	ИД-5 _{УК-3} . Соблюдает нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность	Знания: - правила, содержание, принципы командной работы;

	ственность за результат	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы и правила командной работы, нести личную ответственность за полученный результат; <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдать нормы и правила командной работы, доводить задачи до планируемого результата, лично отвечать за выполнение поставленной задачи и полученный результат
ОПК-7. Способен проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники, проводить обработку результатов и оценивать погрешности	ИД-1 _{ОПК-7} . Оценивает точность измерений приборами с различным классом точности	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы измерения оценки точности измерения, применяемые инструменты; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить измерения приборами различных классов точности, оценивать результаты; <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность к проведению и оценке точности измерения приборами с различным классом точности
	ИД-2 _{ОПК-7} . Рассчитывает погрешности измерений и средств измерений	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и методики оценки погрешностей измерений и средств измерений; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчет погрешностей измерений и средств измерений; <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность рассчитывать погрешности измерений и средств измерений
	ИД-3 _{ОПК-7} . Осуществляет технологические операции по оценке технического состояния авиационной техники с использованием диагностических средств	<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, принципы и способы диагностики авиационной техники, методы и методики оценки технического состояния; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить технологические операции по оценке технического состояния авиационной техники с использованием диагностических средств; <p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность к осуществлению технологических операций по оценке технического состояния авиационной техники с использованием диагностических средств

5. Объем практики

Сведения о практике	2 курс, 4 семестр	Итого
Общая трудоемкость практики, з.е.	6	6
Общая трудоемкость практики, час.	216	216
Продолжительность практики, недель	4	4
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет	

6. Структура и содержание практики

№	Разделы, темы (этапы)	Трудо-	Виды работ на практике (ПР)	Формы текущего контроля
---	-----------------------	--------	-----------------------------	-------------------------

п/п	практики	емкость в часах		
1	Подготовительный этап			
1.1	Введение. Организация практики. Инструктаж по технике безопасности при выполнении работ; инструктаж по мерам пожарной безопасности	0.5	Оформление журнала по ТБ и пожарной безопасности	Роспись в журнале ТБ
1.2	Ознакомление с программой практики	0.5	Ознакомление с программой практики	СДО ИФ МГТУ ГА
	Технологический этап			
2	Тема 1. Контрольно - измерительный инструмент	17	<p>ПР 1 Средства измерения общего назначения: нониусные, микрометрические и индикаторные средства измерений, их назначение, устройство, принцип действия и приемы измерений. Обмер деталей авиационной техники контрольно-измерительным инструментом (штангенциркулем, микрометром, индикаторным нутрометром).</p> <p>Оформление дневника и отчета по практике.</p> <p>Работа над индивидуальным заданием.</p>	Контроль усвоения материала в виде устных опросов на практике. Пооперационный контроль. Проверка и оценка качества выполненной работы
3	Тема 2. Пайка и электромонтажная подготовка	36	<p>ПР 2 Назначение и сущность пайки; припои и флюсы, применяемые при пайке. Организация рабочего места: электромонтажный инструмент; подготовка инструмента, приспособлений, расходного материала к выполнению работ. Меры безопасности при пайке и выполнении электромонтажных работ.</p> <p>Производство пайки мягкими припоями; лужение проводов; технология заделки проводов в различные виды соединений. Контроль качества пайки.</p> <p>ПР 3 Требования, предъявляемые к электромонтажу. Технологии выполнения элементарных электромонтажных операций; выполнение ремонта простых электротехнических деталей по чертежам и технологиям. Контроль качества выполненных работ.</p> <p>Оформление дневника и отчета по практике.</p> <p>Работа над индивидуальным заданием</p>	Контроль усвоения материала в виде устных опросов на практике. Пооперационный контроль. Проверка и оценка качества выполненной работы
4	Тема 3. Основы слесарной обработки металлов	54	<p>ПР 4. Разметка и ее виды; разметка детали в соответствии с чертежом. Технологии выполнение основных слесарных операций: рубка, резка и опилование металлов (рубка зубилом, резка ножовкой, работа напильником);</p> <p>ПР 5. Сверление отверстий дре-</p>	Контроль усвоения материала в виде устных опросов на практике. Пооперационный контроль. Проверка и оценка качества выполненной работы

			<p>лю; устройство и правила пользования сверлильными станками; сверление отверстий на сверлильных станках; нарезание резьбы; заточка и заправка режущего инструмента.</p> <p>ПР 6. Организация рабочего места: слесарный инструмент; подготовка инструмента, приспособлений, расходного материала к выполнению работ. Меры безопасности при выполнении слесарных работ. Изготовление простых деталей по чертежам и технологиям. Контроль качества выполненных работ.</p> <p>Оформление дневника и отчета по практике.</p> <p>Работа над индивидуальным заданием.</p>	
5	Тема 4. Клепка металлов	36	<p>ПР 7. Клепка металлов – как технологический процесс производства и ремонта авиационной техники.</p> <p>Подбор заклепок; виды, маркировка и материал заклепок; параметры заклепочных швов. Приемы клепки (методы ручной ударной клепки). Выполнение технологических процессов по производству клепки металлов. Организация рабочего места: применяемый инструмент; подготовка инструмента, приспособлений, расходного материала к выполнению работ. Меры безопасности при выполнении клепальных работ. Технологический процесс производства клепки двух листов обшивки внахлестку многорядным заклепочным швом прямым методом.</p> <p>ПР 8. Технологический процесс производства клепки стрингерного соединения многорядным заклепочным швом прямым методом</p> <p>Технологический процесс производства клепки стрингерного соединения многорядным заклепочным швом прямым методом</p> <p>Организация рабочего места: применяемый инструмент; подготовка инструмента, приспособлений, расходного материала к выполнению работ.</p> <p>Меры безопасности при выполнении клепальных работ.</p> <p>Контроль качества выполненных работ.</p> <p>Оформление дневника и отчета по практике.</p> <p>Работа над индивидуальным заданием</p>	Контроль усвоения материала в виде устных опросов на практике. Пооперационный контроль. Проверка и оценка качества выполненной работы

6	Тема 5. Разборка и сборка простых узлов и агрегатов, стопорение резьбовых соединений	18	<p>ПР 9. Общие положения выполнения демонтажных и монтажных работ на авиационной технике: разборка узлов авиационной техники; сборка узлов; правила монтажа систем; правила монтажа трубопроводов; технические требования к затяжке и стопорению резьбовых соединений; способы стопорения резьбовых соединений. Производство разборки и сборки простых узлов и агрегатов авиационной техники (самолетных (вертолетных) систем), стопорение резьбовых соединений. Организация рабочего места: применяемый инструмент; подготовка инструмента, приспособлений, расходного материала к выполнению работ. Меры безопасности при выполнении демонтажных и монтажных работ, затяжке и стопорению резьбовых соединений. Контроль качества выполненных работ. Оформление дневника и отчета по практике.</p> <p>Работа над индивидуальным заданием</p>	Контроль усвоения материала в виде устных опросов на практике. Пооперационный контроль. Проверка и оценка качества выполненной работы
7	Тема 6. Основы механической обработки металлов на токарно-винторезных станках	42	<p>ПР 10- 11. Токарно-винторезный станок: назначение; понятие об устройстве; правила эксплуатации. Организация рабочего места: применяемый инструмент; подготовка инструмента, приспособлений, расходного материала к выполнению работ. Меры безопасности при работе на металлорежущих станках. Изготовление простых деталей на токарно-винторезном станке по чертежам и технологиям. Контроль качества выполненных работ. Оформление дневника и отчета по практике.</p> <p>Работа над индивидуальным заданием</p>	Контроль усвоения материала в виде устных опросов на практике. Пооперационный контроль. Проверка и оценка качества выполненной работы
Заключительный этап				
8	обработка и анализ полученной информации, подготовка отчета по практике). Оформление отчета по практике	6	Представление руководителю практики отчета по практике, индивидуального задания	Контроль оформления документации по практике
9	Дифференцированный зачет	6	Защита обучающимися отчета по практике и индивидуального задания. Сдача дифференцированного зачета	Проверка правильности оформления отчета по практике и индивидуального задания. Проверка теоретических знаний и практических умений по результатам практики
	Итого	216		

Для заочной формы обучения: Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Содержание практических работ (ПР)

Содержание практических работ (ПР) по формированию первичных практических умений на учебной практике			
Раздел (тема) \ дисциплины	Содержание	Объем в часах	Образовательные технологии
Тема 1. Контрольно - измерительный инструмент	ПР 1 Средства измерения общего назначения: нониусные, микрометрические и индикаторные средства измерений, их назначение, устройство, принцип действия и приемы измерений. Обмер деталей авиационной техники контрольно-измерительным инструментом (штангенциркулем, микрометром, индикаторным нутромером).	18	Интерактивная форма (Работа в малых группах – способность работать с командой)
Тема 2 Пайка и электро-монтажная подготовка	ПР 2 Назначение и сущность пайки; припои и флюсы, применяемые при пайке. Организация рабочего места: электромонтажный инструмент; подготовка инструмента, приспособлений, расходного материала к выполнению работ. Меры безопасности при пайке и выполнении электро-монтажных работ. Производство пайки мягкими припоями; лужение проводов; технология заделки проводов в различные виды соединений. Контроль качества пайки.	18	Активная форма
	ПР 3 Требования, предъявляемые к электро-монтажу. Технологии выполнения элементарных электромонтажных операций; выполнение ремонта простых электротехнических деталей по чертежам и технологиям. Контроль качества выполненных работ.	18	
Тема 3 Основы слесарной обработки металлов	ПР 4 Разметка и ее виды; разметка детали в соответствии с чертежом. Технологии выполнения основных слесарных операций: рубка, резка и опиливание металлов (рубка зубилом, резка ножовкой, работа напильником);	18	Активная форма
	ПР 5 Сверление отверстий дрелью; устройство и правила пользования сверлильными станками; сверление отверстий на сверлильных станках; нарезание резьбы; заточка и заправка режущего инструмента.	18	Активная форма
	ПР 6 Организация рабочего места: слесарный инструмент; подготовка инструмента, приспособлений, расходного материала к выполнению работ. Меры безопасности при выполнении слесарных работ. Изготовление простых деталей по чертежам и технологиям. Контроль качества выполненных работ.	18	Активная форма

Тема 4 Клепка металлов	<p>ПР 7 Клепка металлов – как технологический процесс производства и ремонта авиационной техники.</p> <p>Подбор заклепок; виды, маркировка и материал заклепок; параметры заклепочных швов. Приемы клепки (методы ручной ударной клепки). Выполнение технологических процессов по производству клепки металлов. Организация рабочего места: применяемый инструмент; подготовка инструмента, приспособлений, расходного материала к выполнению работ. Меры безопасности при выполнении клепальных работ. Технологический процесс производства клепки двух листов обшивки внахлестку многорядным заклепочным швом прямым методом.</p>	18	Интерактивная форма (Работа в малых группах – способность работать с командой)
	<p>ПР 8 Технологический процесс производства клепки стрингерного соединения многорядным заклепочным швом прямым методом</p> <p>Технологический процесс производства клепки стрингерного соединения многорядным заклепочным швом прямым методом</p> <p>Организация рабочего места: применяемый инструмент; подготовка инструмента, приспособлений, расходного материала к выполнению работ.</p> <p>Меры безопасности при выполнении клепальных работ.</p> <p>Контроль качества выполненных работ.</p>	18	Интерактивная форма (Работа в малых группах – способность работать с командой)
Тема 5. Разборка и сборка простых узлов и агрегатов, стопорение резьбовых соединений	<p>ПР 9 Общие положения выполнения демонтажных и монтажных работ на авиационной технике: разборка узлов авиационной техники; сборка узлов; правила монтажа систем; правила монтажа трубопроводов; технические требования к затяжке и стопорению резьбовых соединений; способы стопорения резьбовых соединений. Производство разборки и сборки простых узлов и агрегатов авиационной техники (самолетных (вертолетных) систем)., стопорение резьбовых соединений. Организация рабочего места: применяемый инструмент; подготовка инструмента, приспособлений, расходного материала к выполнению работ. Меры безопасности при выполнении демонтажных и монтажных работ, затяжке и стопорению резьбовых соединений. Контроль качества выполненных работ.</p>	18	Интерактивная форма (Работа в малых группах – способность работать с командой)
Тема 6. Основы механической обработки металлов на токарно – винторезных станках	<p>ПР 10- 11 Токарно-винторезный станок: назначение; понятие об устройстве; правила эксплуатации. Организация рабочего места: применяемый инструмент; подготовка инструмента, приспособлений, расходного материала к выполнению работ. Меры безопасности при работе на металлорежущих станках. Изготовление простых деталей на токарно – винторезном станке по чертежам и технологиям. Контроль качества выполненных работ.</p>	42	Активная форма
ИТОГО		216	

Образовательные технологии

В процессе освоения учебной практики используются как традиционные формы и методы обучения (практические занятия), так и активные и интерактивные методы обучения.

Применение любой формы обучения предполагает также использование современных информационно-обучающих технологий.

Практические работы проводятся в учебных классах (лабораториях) и цехах УПМ, оснащенных экспериментальным оборудованием, агрегатами систем, стендами и схемами.

Перечень инновационных образовательных технологий	
Вид технологии	Описание технологии
Работа в малых группах (способность (умение) работать в команде) – УК-3	Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия) толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия между собой

7. Формы отчетности по практике

7.1 По завершению практики студенты оформляют отчет (приложение А) с выполненным индивидуальным заданием.

Формами отчетности по практике (учебной) являются следующие документы:

- отчет о прохождении практики (дидактический комплекс, отражающий текущую деятельность обучающегося в период прохождения практики);
- индивидуальное задание.

Бланк отчета прохождения практики и индивидуальное задание обучающийся получает в период подготовительного этапа практики в часы консультаций, установленные руководителем практики от кафедры.

Индивидуальное задание при прохождении учебной практики оформляется с использованием средств MS-Office и представляется для защиты в отпечатанном виде руководителю практики. Индивидуальное задание оформляется в виде пояснительной записки. Структура: содержание, введение, основная часть, заключение, список литературы и источников, приложения.

При оформлении индивидуального задания учитываются следующие общие требования: отчет выполняется в программе текстового режима «Microsoft Word» через 1,5 межстрочных интервала. Согласно ГОСТ 9327-60 текст пишется на одной стороне стандартного листа размером 210x297мм (Формат А4), при его написании соблюдаются следующие размеры полей: слева - 30мм., справа -10мм., верхнее поле – 15мм, нижнее – 20мм, отступ красной строки – 1,25мм, выравнивание - по ширине страницы. Текст пишется шрифтом Times New Roman, размером 14.

7.2 Отчет по практике

Бланк отчета выдается руководителем практики

Отчетные документы по практике оформляются строго по требованиям кафедры. Данные документы являются оценочными средствами.

Отчет, индивидуальное задание являются отчетными документами по учебной практике и представляются по окончанию ее прохождения.

Эти отчетные документы хранятся за весь период обучения студента.

7.3 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Дифференцированный зачет

8. Фонд оценочных средств для проведения контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Текущий контроль успеваемости

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на технологическом этапе их формирования

Форма текущего контроля (Указываются в соответствии с формами контроля, указанными в разделе «Структура и содержание практики»)	Типовые контрольные задания (вопросы) (Указывается 5-10 типовых контрольных заданий (вопросов))	Критерии оценивания (Указываются требования к результату освоения формируемых компетенций)
Технологический этап. Тема 1. Контрольно - измерительный инструмент	Произведите обмер деталей авиационной техники контрольно-измерительным инструментом (штангенциркулем, микрометром, индикаторным нутрометром) согласно задания.	Контроль усвоения материала в виде устных опросов на практике. Пооперационный контроль. Проверка и оценка качества выполненной работы. Умеет проводить обмер авиационных деталей (ОПК-7) Имеет навык практической работы (ИД-2 _{ОПК-6})
Технологический этап. Тема 2 Пайка и электромонтажная подготовка	Назначение и сущность пайки; припои и флюсы, применяемые при пайке.	Контроль усвоения материала в виде устных опросов на практике. Знает авиационные материалы применяемые при производстве пайки (ОПК-6) Имеет навык практической работы (ИД-2 _{ОПК-6})
Технологический этап. Тема 3 Основы слесарной обработки металлов	1 Организация рабочего места: слесарный инструмент; подготовка инструмента, приспособлений, расходного материала к выполнению работ. Меры безопасности при выполнении слесарных операций. 2 Назначьте последовательность технологических процессов для обработки отверстий диаметром $24^{+0,005}_{-0,010}$ фитинга крепления крыла к центроплану.	Контроль усвоения материала в виде устных опросов на практике. Знает и умеет проводить основные слесарные операции (ОПК-6) Имеет навык практической работы (ИД-2 _{ОПК-6})
Технологический этап. Тема 4 Клепка металлов	Рассчитайте параметры двухрядного заклёпочно-го шва соединения обшивки со стрингером, если толщина обшивки и полки стрингера равны по 2 мм.	Контроль усвоения материала в виде устных опросов на практике. Знает и умеет проводить основные слесарные операции при производстве клепки (ОПК-6) Имеет навык практической работы (ИД-2 _{ОПК-6})
Технологический этап. Тема 5. Разборка и сборка простых узлов и агрегатов, стопорение резьбовых соединений	Произведите разборку и сборку простых узлов и агрегатов авиационной техники топливного насоса (самолетных (вертолетных) систем). Произведите стопорение резьбовых соединений. Организация рабочего места: применяемый инструмент; подготовка инструмента, приспособлений, расходного материала к выполнению работ. Меры безопасности при выполнении демонтажных и монтажных работ, затяжке и стопорению резьбовых соединений. Контроль качества выполненных работ.	Контроль усвоения материала в виде устных опросов на практике. Знает и умеет проводить разборку и сборку простых узлов и агрегатов (ОПК-6) Имеет навык практической работы (ИД-2 _{ОПК-6})
Технологический этап.	Изготовьте простую деталь (болт) на токарно – винторезном станке по чертежам и технологиям	Контроль усвоения материала в виде устных опросов на практике.

Тема 6. Основы механической обработки металлов на токарно – винторезных станках	Организация рабочего места: применяемый инструмент; подготовка инструмента, приспособлений, расходного материала к выполнению работ. Меры безопасности при работе на металлорежущих станках. Контроль качества выполненных работ.	Знает и умеет проводить изготовление болта на ТВС (ОПК-6) Имеет навык практической работы (ИД-2 _{ОПК-6})
---	---	---

Промежуточная аттестация направлена на проверку конечных результатов этапов обучения - оценку уровня сформированных у студентов профессиональных компетенций (умения применять систему знаний, умений, полученных в результате освоения практических работ).

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета с использованием фонда оценочных средств промежуточной аттестации (ФОС), который включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (используются также и при текущем контроле успеваемости).

Промежуточная аттестация

Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций по практике

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачет	Список вопросов к зачету. Перечень задач к зачету

Типовые контрольные задания (вопросы) <i>(Указывается 10-20 типовых контрольных заданий (вопросов))</i>	Критерии оценивания <i>(Указываются критерии оценивания результатов освоения формируемых компетенций по 4-балльной шкале)</i>
<p>Контрольное задание №1</p> <p>Форма обучения <u>Очная, заочная</u> (очная, заочная)</p> <p>Направление подготовки (специальность) <u>25.03.01 – Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей</u></p> <p>Вопросы:</p> <p>1. Разметка и ее виды; разметка детали в соответствии с чертежом.</p> <p>2. Подбор заклепок; виды, маркировка и материал заклепок; параметры заклепочных швов. Приемы клепки (методы ручной ударной клепки).</p> <p>3. Рассчитайте параметры двухрядного заклепочного шва соединения обшивки со стрингером, если толщина обшивки и полки стрингера равны по 2 мм.</p>	<p>Отлично.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Материал излагается уверенно. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых основ технологии конструкционных материалов. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме и оформлен отчет (дневник практики). Дан анализ полученных результатов практики</p> <p>Хорошо.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Демонстрируются уверенные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Удовлетворительно.</p> <p>Допускаются нарушения в последовательности изложения. Материал излагается недостаточно уверенно. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, отдельные положения недостаточно аргументированы. Имеют-</p>

	<p>ся затруднения с формулировкой выводов. Демонстрируются недостаточные знания базовых основ технологии конструкционных материалов. Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме. Отчет (дневник оформлен небрежно). Неудовлетворительно.</p> <p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине.</p> <p>Ответы на поставленные теоретические вопросы односложны и не аргументированы, либо не сформулированы.</p> <p>Не выполнено индивидуальное задание или не оформлен отчет (дневник) по практике.</p>
<p>Контрольное задание №2</p> <p>Форма обучения <u>Очная, заочная</u> (очная, заочная)</p> <p>Направление подготовки (специальность) <u>25.03.01 – Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей</u></p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Погрешность измерения микрометром. 2. Материалы применяемые при пайке. флюсы. 3. Заклёпочные соединения и их виды. 	<p>Отлично.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Материал излагается уверенно. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых основ технологии конструкционных материалов. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме и оформлен отчет (дневник практики), Дан анализ полученных результатов практики</p> <p>Хорошо.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.</p> <p>Демонстрируются уверенные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Удовлетворительно.</p> <p>Допускаются нарушения в последовательности изложения. Материал излагается недостаточно уверенно. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, отдельные положения недостаточно аргументированы. Имеются затруднения с формулировкой выводов.</p> <p>Демонстрируются недостаточные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме. Отчет (дневник оформлен небрежно). Неудовлетворительно.</p> <p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине.</p> <p>Ответы на поставленные теоретические вопросы односложны и не аргументированы, либо не сформулированы.</p> <p>Не выполнено индивидуальное задание или не оформлен отчет (дневник) по практике.</p>
<p>Контрольное задание №3</p> <p>Форма обучения <u>Очная, заочная</u> (очная, заочная)</p> <p>Направление подготовки (специальность) <u>25.03.01 – Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей</u></p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Погрешность измерения штангенциркулем типа ШЦ1. 2. Выбор припоя. 3. Материалы, применяемые для заклёпок. 	<p>Отлично.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Материал излагается уверенно. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых основ технологии конструкционных материалов. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме и оформлен отчет (дневник практики), Дан анализ полученных результатов практики</p> <p>Хорошо.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается</p>

	<p>уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.</p> <p>Демонстрируются уверенные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Удовлетворительно.</p> <p>Допускаются нарушения в последовательности изложения. Материал излагается недостаточно уверенно. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, отдельные положения недостаточно аргументированы. Имеются затруднения с формулировкой выводов.</p> <p>Демонстрируются недостаточные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме. Отчет (дневник оформлен небрежно).</p> <p>Неудовлетворительно.</p> <p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине.</p> <p>Ответы на поставленные теоретические вопросы односложны и не аргументированы, либо не сформулированы.</p> <p>Не выполнено индивидуальное задание или не оформлен отчет (дневник) по практике.</p>
<p>Контрольное задание №3</p> <p>Форма обучения <u>Очная, заочная</u> (очная, заочная)</p> <p>Направление подготовки (специальность) <u>25.03.01 – Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей</u></p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое метрология? 2. Материалы, применяемые при пайке. 3. Что такое клёпка? 	<p>Отлично.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Материал излагается уверенно. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено в полном объеме и оформлен отчет (дневник практики), Дан анализ полученных результатов практики</p> <p>Хорошо.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.</p> <p>Демонстрируются уверенные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Удовлетворительно.</p> <p>Допускаются нарушения в последовательности изложения. Материал излагается недостаточно уверенно. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, отдельные положения недостаточно аргументированы. Имеются затруднения с формулировкой выводов.</p> <p>Демонстрируются недостаточные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме. Отчет (дневник оформлен небрежно).</p> <p>Неудовлетворительно.</p> <p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине.</p> <p>Ответы на поставленные теоретические вопросы односложны и не аргументированы, либо не сформулированы.</p> <p>Не выполнено индивидуальное задание или не оформлен отчет (дневник) по практике.</p>
<p>Контрольное задание №4</p> <p>Форма обучения <u>Очная, заочная</u></p>	<p>Отлично.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются логично,</p>

<p style="text-align: center;">(очная, заочная) Направление подготовки (специальность) <u>25.03.01 – Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей</u> Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие поверхности измеряются индикаторным нутромером? 2. Инструмент для резки и формовки монтажных проводов. 3. Параметры заклёпочного шва. 	<p>последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Материал излагается уверенно. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых основ технологии конструкционных материалов. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме и оформлен отчет (дневник практики), Дан анализ полученных результатов практики Хорошо.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Демонстрируются уверенные знания базовых основ технологии конструкционных материалов. Удовлетворительно.</p> <p>Допускаются нарушения в последовательности изложения. Материал излагается недостаточно уверенно. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, отдельные положения недостаточно аргументированы. Имеются затруднения с формулировкой выводов. Демонстрируются недостаточные знания базовых основ технологии конструкционных материалов. Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме. Отчет (дневник оформлен небрежно). Неудовлетворительно.</p> <p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Ответы на поставленные теоретические вопросы односложны и не аргументированы, либо не сформулированы. Не выполнено индивидуальное задание или не оформлен отчет (дневник) по практике.</p>
<p>Контрольное задание №5 Форма обучения <u>Очная, заочная</u> (очная, заочная) Направление подготовки (специальность) <u>25.03.01 – Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей</u> Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое конусность, овальность, бочкообразность? 2. Инструмент, применяемый при опиливании, его классификация? 3. Методы клёпки. Достоинство и недостатки различных методов клёпки. 	<p>Отлично.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Материал излагается уверенно. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых основ технологии конструкционных материалов. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме и оформлен отчет (дневник практики), Дан анализ полученных результатов практики Хорошо.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Демонстрируются уверенные знания базовых основ технологии конструкционных материалов. Удовлетворительно.</p> <p>Допускаются нарушения в последовательности изложения. Материал излагается недостаточно уверенно. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, отдельные положения недостаточно аргументированы. Имеются затруднения с формулировкой выводов. Демонстрируются недостаточные знания базовых основ технологии конструкционных материалов. Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме. Отчет (дневник оформлен небрежно). Неудовлетворительно.</p>

	<p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине.</p> <p>Ответы на поставленные теоретические вопросы односложны и не аргументированы, либо не сформулированы.</p> <p>Не выполнено индивидуальное задание или не оформлен отчет (дневник) по практике.</p>
<p>Контрольное задание №6</p> <p>Форма обучения <u>Очная, заочная</u> (очная, заочная)</p> <p>Направление подготовки (специальность) <u>25.03.01 – Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей</u></p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое допуск размера? 2. Дефекты пайки, способы их выявления и устранения. 3. Правила опилования плоских поверхностей? 	<p>Отлично.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Материал излагается уверенно. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено в полном объеме и оформлен отчет (дневник практики), Дан анализ полученных результатов практики</p> <p>Хорошо.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.</p> <p>Демонстрируются уверенные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Удовлетворительно.</p> <p>Допускаются нарушения в последовательности изложения. Материал излагается недостаточно уверенно. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, отдельные положения недостаточно аргументированы. Имеются затруднения с формулировкой выводов.</p> <p>Демонстрируются недостаточные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме. Отчет (дневник оформлен небрежно).</p> <p>Неудовлетворительно.</p> <p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине.</p> <p>Ответы на поставленные теоретические вопросы односложны и не аргументированы, либо не сформулированы.</p> <p>Не выполнено индивидуальное задание или не оформлен отчет (дневник) по практике.</p>
<p>Контрольное задание №7</p> <p>Форма обучения <u>Очная, заочная</u> (очная, заочная)</p> <p>Направление подготовки (специальность) <u>25.03.01 – Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей</u></p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что такое метрология? 2. Материалы, применяемые при пайке. 3. Что такое клёпка? 	<p>Отлично.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Материал излагается уверенно. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено в полном объеме и оформлен отчет (дневник практики), Дан анализ полученных результатов практики</p> <p>Хорошо.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.</p> <p>Демонстрируются уверенные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Удовлетворительно.</p>

	<p>Допускаются нарушения в последовательности изложения. Материал излагается недостаточно уверенно. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, отдельные положения недостаточно аргументированы. Имеются затруднения с формулировкой выводов.</p> <p>Демонстрируются недостаточные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме. Отчет (дневник оформлен небрежно).</p> <p>Неудовлетворительно.</p> <p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине.</p> <p>Ответы на поставленные теоретические вопросы односложны и не аргументированы, либо не сформулированы.</p> <p>Не выполнено индивидуальное задание или не оформлен отчет (дневник) по практике.</p>
--	--

<p>Контрольное задание №8</p> <p>Форма обучения <u>Очная, заочная</u> (очная, заочная)</p> <p>Направление подготовки (специальность) <u>25.03.01 – Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей</u></p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Погрешность измерения штангенциркулем типа ШЦ1. 2. Выбор припоя. 3. Материалы, применяемые для заклёпок. 	<p>Отлично.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Материал излагается уверенно. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено в полном объеме и оформлен отчет (дневник практики), Дан анализ полученных результатов практики</p> <p>Хорошо.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.</p> <p>Демонстрируются уверенные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Удовлетворительно.</p> <p>Допускаются нарушения в последовательности изложения. Материал излагается недостаточно уверенно. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, отдельные положения недостаточно аргументированы. Имеются затруднения с формулировкой выводов.</p> <p>Демонстрируются недостаточные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме. Отчет (дневник оформлен небрежно).</p> <p>Неудовлетворительно.</p> <p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине.</p> <p>Ответы на поставленные теоретические вопросы односложны и не аргументированы, либо не сформулированы.</p> <p>Не выполнено индивидуальное задание или не оформлен отчет (дневник) по практике.</p>
<p>Контрольное задание № 9</p> <p>Форма обучения <u>Очная, заочная</u> (очная, заочная)</p> <p>Направление подготовки (специальность) <u>25.03.01 – Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей</u></p>	<p>Отлично.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Материал излагается уверенно. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых основ технологии конструкционных</p>

<p style="text-align: center;">Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Какие поверхности измеряются индикаторным нутромером? 2. Инструмент для резки и формовки монтажных проводов. 3. Параметры заклёпочного шва. 	<p>материалов.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено в полном объеме и оформлен отчет (дневник практики), Дан анализ полученных результатов практики</p> <p>Хорошо.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.</p> <p>Демонстрируются уверенные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Удовлетворительно.</p> <p>Допускаются нарушения в последовательности изложения. Материал излагается недостаточно уверенно. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, отдельные положения недостаточно аргументированы. Имеются затруднения с формулировкой выводов.</p> <p>Демонстрируются недостаточные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме. Отчет (дневник оформлен небрежно).</p> <p>Неудовлетворительно.</p> <p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине.</p> <p>Ответы на поставленные теоретические вопросы односложны и не аргументированы, либо не сформулированы.</p> <p>Не выполнено индивидуальное задание или не оформлен отчет (дневник) по практике.</p>
<p>Контрольное задание №10</p> <p>Форма обучения <u>Очная, заочная</u> (очная, заочная)</p> <p>Направление подготовки (специальность) <u>25.03.01 – Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей</u></p> <p style="text-align: center;">Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Средства измерения общего назначения: нониусные, микрометрические и индикаторные средства измерений, их назначение, устройство, принцип действия и приемы измерений. 2. Оборудование и инструмент для ручной ударной клёпки. 3. Рассчитайте параметры двухрядного заклёпочного шва при шахматном расположении заклепок в рядах соединения обшивки со стрингером, если толщина обшивки и полки стрингера равны по 2 мм. 	<p>Отлично.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Материал излагается уверенно. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено в полном объеме и оформлен отчет (дневник практики), Дан анализ полученных результатов практики</p> <p>Хорошо.</p> <p>Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Материал излагается уверенно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер.</p> <p>Демонстрируются уверенные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Удовлетворительно.</p> <p>Допускаются нарушения в последовательности изложения. Материал излагается недостаточно уверенно. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, отдельные положения недостаточно аргументированы. Имеются затруднения с формулировкой выводов.</p> <p>Демонстрируются недостаточные знания базовых основ технологии конструкционных материалов.</p> <p>Индивидуальное задание выполнено не в полном объеме. Отчет (дневник оформлен небрежно).</p> <p>Неудовлетворительно.</p> <p>Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине.</p>

	плине. Ответы на поставленные теоретические вопросы одно- сложны и не аргументированы, либо не сформулиро- ваны. Не выполнено индивидуальное задание или не оформлен отчет (дневник) по практике.
--	--

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике пред-
 ставлен в приложении 1.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов «интернет», необходимой для прове- дения практики

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по
 дисциплине

1 Сажин Н. А., Бекишев С. А., Практика авиационно – механическая – 2 (учебная практика).
 Учебное пособие для межвузовского использования. МГТУ ГА. Иркутск 2012г., 167 с.,ил.

2 Сажин Н. А., Бекишев С. А. Практика технологическая (учебная практика). Учебное
 пособие Иркутск 2020г., 172 с., ил.

Перечень основной и дополнительной литературы

Основная литература

№ п.п.	Наименование издания (Библиографическая ссылка / URL адрес)	Количество экземпляров в биб- лиотеке, шт. (кроме электронных экземпляров)	Обеспеченность, (экз./ чел.) (кроме электрон- ных экземпляров)
1	2	3	4
1.	Сажин Н. А. , Бекишев С. А. Практика техно- логическая (учебная практика). Учебное пособие Иркутск 2020г., 172 с.,ил.	15	0,5
2.	Абраимов Н. В., Елисеев Ю. С., Крымов В. В. Материаловедение. Технология конструкцион- ных материалов: Учебник для вузов / Под ред. Н. В. Абраимова. – М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2005. – 560 с.: ил.	25	0.5
3.	Сажин Н. А. Материаловедение и технология материалов. Руководство к лабораторным рабо- там и практическим занятиям. Учебное пособие для студентов по специальности 160901 (162300) всех форм обучения (часть 2). ИФ МГТУ ГА, - 2015.-98 с.: ил.	12-	-
4	Сажин Н. А. , Бекишев С. А., Практика авиационно – механическая – 2 (учебная практика). Учебное пособие для межвузовского использования. МГТУ ГА. Иркутск 2012г., 167 с.,ил.	25	

Дополнительная литература

№ п.п.	Наименование издания (Библиографическая ссылка / URL адрес)	Количество экземпляров в библиоте- ке, шт. (кроме элек-	Обеспеченность, (экз./ чел.) (кроме электрон- ных экземпляров)
-----------	--	---	---

		тронных эк-земпляр(ов)	
1	2	3	4
1.	Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. – М.: Издательство «Высшая школа», 2002 – 333 с.	15	-
2.	Теслев А. Л., Сажин Н. А., Хижняк В.Е. и др. Войсковой ремонт. Учебник. Москва. 1994 г., 447 с., ил.	30	-
3.	Сажин Н. А. Материаловедение и технология материалов. Руководство к лабораторным работам и практическим занятиям. Учебное пособие для студентов по специальности 25.03.01 всех форм обучения (часть 1). ИФ МГТУ ГА, - 2018.-64 с.: ил.	-15	-

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

URL адрес	Наименование ресурса
1	2
http://lib.mstuca.ru:8081/MainPageLibrary/MainPage.aspx	Электронные ресурсы МГТУ ГА
http://if-mstuca.ru/El_Katalog.php	Электронные ресурсы Иркутского филиала МГТУ ГА
http://lib.mlgvs.ru/	Центральная нормативно-методическая библиотека «Информационно-аналитический центр ГосНИИГА»

Перечень информационных технологий

Перечень программного обеспечения по дисциплине, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п.п.	Наименование
1	2
1.	Приложение компьютерной программы MSOffice – Powerpoint
2.	Лекции-презентации по курсу «Основы поддержания летной годности воздушных судов»

Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п.п.	Наименование
1	2
1	http://www.aviadocs.net/ Авиационная документация

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем(при необходимости)

1. Авиационные справочники [http:// www.aviapages.ru/ aircrafts/](http://www.aviapages.ru/aircrafts/).
2. Авиационная документация <http://www.aviadocs.net/>

11. Материально-техническое обеспечение учебной практики

№ п.п.	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	2	3
1.	Учебно-производственные мастерские ИФ МГТУ ГА	УПМ ИФ МГТУ ГА
2.	Лаборатория Материаловедения	ауд. Г-102

Лист внесения изменений и дополнений в рабочую программу практики

Б2.О.01 (У) Технологическая

На 20__/20__ учебный год

В рабочую программу вносятся следующие дополнения:

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочую программу рассмотрены и одобрены на заседании кафедры

Протокол от _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой ЛА и Д _____
(подпись)

С.А. Ходацкий
(Ф.И.О.)

Согласовано:

Начальник учебного отдела _____
(подпись)

М.Г. Борисенко
(Ф.И.О.)