

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра авиационных двигателей

Утверждаю
Проректор по учебной работе
Зарипов Н.Г.

“ 26 ” 01 2016 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИК

Уровень подготовки: высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки (специальность)

25.03.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Уфа 2016

Программа практик /сост. М.Н.Давыдов – Уфа: УГАТУ, 2016. - 31 с.

Программа практик является приложением к Основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению 25.03.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей».

Составитель  М.Н.Давыдов

Программа одобрена на заседании кафедры авиационных двигателей
"18" января 2016г., протокол № 8.1

Заведующий кафедрой  А.С. Гишваров

Программа практики утверждена на заседании Научно-методического совета по
УГСН 25.00.00. «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей»

"20" января 2016г., протокол № 1

Председатель НМС  А.С. Гишваров

Начальник ООПБС  А.Н.Шерышева

Программа практик /сост. *М.Н.Давыдов* – Уфа: УГАТУ, 2016. - 31 с.

Программа практик является приложением к Основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению 25.03.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей».

Составитель _____ *М.Н.Давыдов*

Программа одобрена на заседании кафедры авиационных двигателей
"___" _____ 20__ г., протокол № _____

Заведующий кафедрой _____ *А.С. Гишваров*

Программа практики утверждена на заседании Научно-методического совета по
УГСН 25.00.00. «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей»
"___" _____ 20__ г., протокол № _____

Председатель НМС _____ *А.С. Гишваров*

Начальник ООПБС _____ *А.Н.Шерышева*

©*М.Н. Давыдов, 2016*
© УГАТУ, 2016

Содержание

1. Виды практики, способы и формы ее проведения	4
2. Перечень результатов обучения при прохождении практики	6
3. Место практик в структуре ОПОП подготовки бакалавра	10
4. Структура и содержание практик	13
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике	19
6. Место проведения практик	20
7. Формы аттестации	21
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практик	29
9. Материально-техническое обеспечение практики	30
10. Реализация практики лицами с ОВЗ	30

1. Виды практики, способы и формы ее проведения

1.1 Вид практики: учебная(II курс, 4 семестр – четыре недели)

Тип (форма): практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Способ проведения: стационарная

Цель данного вида практики: закрепление, расширение и углубление теоретических знаний; выработка умений применять полученные практические навыки при решении профессионально-прикладных и методических вопросов; приобретение практических навыков самостоятельной работы в области технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей, ознакомление с авиационной техникой (АТ) как объектами технического обслуживания и получение студентами навыков выполнения стандартизированных операций в процессе технического обслуживания АТ.

Задачами проведения учебной практики являются:

- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
- приобретение навыков работы с информацией организации: разработка плана и программы сбора информации об организации, среде деятельности, об особенностях производства, структуре и персонале организации;
- развитие умений систематизации полученных данных и подготовки аналитического отчета;
- ознакомление с авиационной техникой как объектами технического обслуживания;
- изучение правил выполнения типовых стандартизированных операций при техническом обслуживании АТ;
- ознакомление с порядком устранения несложных неисправностей на узлах и элементах АТ;
- изучение типовых стандартизированных операций по техническому обслуживанию АТ.

1.2 Вид практики производственная(III курс, 6 семестр – восемь недель)

Тип (форма): практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения: стационарная

Цель производственной практики: закрепление и углубление теоретических и практических знаний полученных за время теоретического обучения; приобретение инженерных умений и навыков по специальности при решении предложенных производственных задач, в процессе выполнения индивидуального задания; приобретение навыков в проведении измерений и инструментального контроля при эксплуатации авиационной техники; обучить студента-практиканта безопасным методам труда при использовании наземного оборудования, инструментальным методам проверок в процессе технического обслуживания ЛА, обучить умению творческого подхода к поиску неисправностей и их устранению на летательном аппарате, обучить правильному заполнению и оформлению технической документации при техническом обслуживании, приобщение к выполнению работ в помощь предприятию.

Задачи производственной практики:

- управление информационным и материально-техническим обеспечением процессов технической эксплуатации летательных аппаратов;
- изучение организации и технического оснащения рабочих мест, размещения технологического оборудования;
- использование и обслуживание технологического оборудования и контроль его технического состояния;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов;
- надзор и контроль над соблюдением государственных требований по поддержанию летной годности летательных аппаратов и обеспечению безопасности полетов;

- проведение комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности летательных аппаратов к использованию по назначению с наименьшими эксплуатационными расходами;
- анализ надежности авиационной техники, анализ и обобщение опыта ее технической эксплуатации, планирование мероприятий по предупреждению авиационных происшествий и инцидентов, отказов и повреждений в целях поддержания летной годности летательных аппаратов и обеспечения безопасности полетов;
- поддержание и сохранение летной годности в целях обеспечения безопасности полетов на этапах ее технической эксплуатации;

1.3 Вид практики производственная (IV курс, 8 семестр – восемь недель)

Тип (форма): практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения: стационарная

Цель производственной практики: закрепление и углубление теоретических и практических знаний полученных за время теоретического обучения; приобретение инженерных умений и навыков по специальности при решении предложенных производственных задач, в процессе выполнения индивидуального задания; изучение авиационной техники и технологии выполнения операций по техническому обслуживанию самолёта, а также практическое освоение регламентных работ, выполняемых при ТО самолёта по периодической форме ТО; овладение студентами практическими навыками по техническому обслуживанию летательного аппарата, его основных конструктивных узлов, систем, отдельных агрегатов и двигателей, приобщение к выполнению работ в помощь предприятию.

Задачи производственной практики:

- изучение основных летно-технические данных, назначения, конструкции и работы основных элементов планера, функциональных систем и силовой установки самолета;
- изучение правил технической эксплуатации и технологии выполнения основных операций технического обслуживания (ТО) планера, функциональных систем и силовой установки;
- ознакомление с характерными неисправностями обслуживаемой АТ, применяемыми при ТО самолёта основными горюче-смазочными материалами (ГСМ), специальными жидкостями и газами;
- изучение средств наземного обслуживания (СНО) общего и специального применения;
- изучение технологии работ по заправке самолёта ГСМ, специальными жидкостями и зарядке газами;
- поддержание и сохранение летной годности в целях обеспечения безопасности полетов на этапах ее технической эксплуатации;
- изучение организации и технического оснащения рабочих мест, размещения технологического оборудования;
- обеспечение и повышение эффективности технической эксплуатации летательных аппаратов: эксплуатационной надежности, регулярности полетов; интенсивности и экономичности использования;
- подготовка данных для составления отчета.

1.4 Вид практики преддипломная (V курс, 9 семестр – десять недель)

Тип: практика по приобретению умений и опыта решений конкретной научной задачи в рамках программ обучения.

Способ проведения: стационарная

Целью преддипломной практики является исследование конкретной научной задачи в рамках выбранной программы обучения.

Задачами проведения преддипломной практики являются:

- сбор и анализ данных для исследования и проектирования;

- исследование технических объектов в соответствии с техническим заданием с использованием современных методов исследований;
- приобретение навыков в проведении научных исследований в том числе, опыта самостоятельного научного поиска;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов прикладных программ автоматизированного проектирования и исследований;
- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ результатов;
- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- подготовка данных для выбора и обоснования технических и организационных решений на основе экономического анализа;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований;
- составление инструкций по эксплуатации разработанного оборудования и программ испытаний.

2. Перечень результатов обучения при прохождении практики

Название и индекс компетенции	Вид практики	Содержание компетенции (в результате изучения дисциплины студент должен)		
		знать	уметь	владеть
способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5)	Учебная	основные летно-технические данные самолетов и вертолетов, эксплуатирующихся на предприятии, назначение, конструкцию и работу основных элементов планера, функциональных систем и силовой установки, инструкции и руководящие документы регламентирующие деятельность инженерной службы в авиакомпаниях	пользоваться технологическими указаниями по выполнению работ	навыками заполнения документации по ТО и Р АТ
способностью выполнять профессиональные первичные умения,	Учебная	основные летно-технические данные самолетов и вертолетов,	устранять несложные неисправности на узлах и	навыками выполнения типовых стандартизированных

включая слесарные операции, изготовление и ремонт простых деталей, сборку узлов для обеспечения исправности, работоспособности и готовности воздушных судов к их использованию по назначению и с наименьшими затратами (ПК-22)		эксплуатирующихся на предприятии, назначение, конструкцию и работу основных элементов планера, функциональных систем и силовой установки	элементах АТ	анных операций при техническом обслуживании АТ
способностью проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники, проводить обработку результатов и оценивать погрешности (ОПК-9)	Производственная	правила выполнения типовых стандартизированных операций при техническом обслуживании АТ		навыками устранения несложных неисправностей на узлах и элементах АТ
способностью подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа (ПК-13)	Производственная	правила технической эксплуатации и технологию выполнения основных операций ТО планера, функциональных систем и силовой установки	подготавливать данные для составления отчета	навыками составления отчетов
способностью решения вопросов обеспечения качества технического обслуживания и ремонта авиационной техники для поддержания и сохранения летной	Производственная		правила метрологического обеспечения технологических процессов	Навыками обеспечения надзора и контроля над соблюдением государственных требований по поддержанию летной годности

годности воздушных судов (ПК-15)				летательных аппаратов и обеспечению безопасности полетов
способностью участвовать в проведении комплекса планово предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов авиационной техники к эффективному использованию по назначению (ПК-17)	Производственная	применяемые при ТО самолёта основные горюче-смазочные материалы (ГСМ), специальные жидкости и газы; назначение средств наземного обслуживания (СНО) общего и специального применения;	выполнять несложные операции по ТО и Р АТ	выполнения работ по заправке самолёта ГСМ, спецжидкостям и и зарядке газами; устранения характерных неисправностей на АТ.
готовностью к эксплуатации и техническому обслуживанию воздушных судов (ПК-20)				Навыками по техническому обслуживанию ЛА и его основных конструктивных узлов, систем, отдельных агрегатов и двигателей
готовностью осуществлять поверку технического состояния и остаточного ресурса авиационной техники и оборудования, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт с целью поддержания летной годности воздушных судов и обеспечения безопасности		методы контроля технического состояния	уметь пользоваться оборудованием для проведения ТО и Р	Навыками контроля технического состояния ЛА

полет(ПК-21)				
способностью составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт (ПК-23)				навыками заполнения и оформления технической документации при техническом обслуживании
способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники (ПК-24)				навыками разработки инструкций по эксплуатации АТ
готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-5)		стандарты предприятия по выполнению и редактированию изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации		навыками работы в современных средствах выполнения и редактирования изображений и чертежей
готовностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии (ОПК-6)		основные руководящие документы по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в гражданской авиации	уметь систематизировать основные неисправности и дефекты АТ	навыками анализа научно-технической информации
способностью использовать навыки работы с				навыками работы с компьютером

компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-7)				при ТО и РАТ
--	--	--	--	--------------

3 Место практик в структуре ОПОП подготовки бакалавра

Содержание учебной практики является логическим продолжением разделов ОПОП 1, 2 и ФТД и служит основой для прохождения производственной и преддипломной практик, а также формирования профессиональной компетентности в области технической эксплуатации ЛА и Д.

Данная практика входит в раздел Б2 «Практики» ФГОС ВО, и является обязательным этапом обучения студента, ей предшествует изучение таких учебных дисциплин, как «Введение в авиационную технику», «Аэромеханика», «Аэродинамика», «Иностранный язык», «Материаловедение», «Гидрогазодинамика», "Сопrotивление материалов", "Агрегаты и устройства летательных аппаратов и авиационных двигателей", "Общая электротехника и электроника".

Входные компетенции учебной практики:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции*	Название дисциплины (модуля), практики сформировавшего данную компетенцию
1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий, а также с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-1	базовый	Теоретическая механика, Гидрогазодинамика, Аэродинамика
2	способностью учитывать современные тенденции развития, материалов, технологий их производства и авиационной техники в своей профессиональной	ОПК-8	базовый	Введение в авиационную технику, Аэромеханика, Сопrotивление материалов

	деятельности			
3	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	ОПК-3	базовый	Аэродинамика
4	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-4	базовый	Социология

Исходящие компетенции учебной практики:

№	Компетенция	Код	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Название дисциплины (модуля), практики, ГИА для которой данная компетенция является входной
1	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК-5	Пороговый	Производственная практика, Преддипломная практика, ГИА
2	способностью выполнять профессиональные первичные умения, включая слесарные операции, изготовление и ремонт простых деталей, сборку узлов для обеспечения исправности, работоспособности и готовности воздушных судов к их использованию по назначению и с наименьшими затратами	ПК-22	Базовый	Производственная практика, Преддипломная практика, ГИА
3	способностью проводить измерения и инструментальный контроль при эксплуатации авиационной техники, проводить обработку результатов и оценивать погрешности	ОПК-9	Пороговый	Производственная практика, Преддипломная практика, ГИА
4	способностью подготовки исходных данных для выбора и обоснования	ПК-13	пороговый	Производственная практика, Преддипломная

	научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа			практика, ГИА
5	способностью решения вопросов обеспечения качества технического обслуживания и ремонта авиационной техники для поддержания и сохранения летной годности воздушных судов	ПК-15	пороговый	Производственная практика Преддипломная практика, ГИА
6	способностью участвовать в проведении комплекса планово предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности объектов авиационной техники к эффективному использованию по назначению	ПК-17	пороговый	Производственная практика Преддипломная практика, ГИА
7	готовностью к эксплуатации и техническому обслуживанию воздушных судов	ПК-20	базовый	Производственная практика Преддипломная практика, ГИА
8	готовностью осуществлять поверку технического состояния и остаточного ресурса авиационной техники и оборудования, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт с целью поддержания летной годности воздушных судов и обеспечения безопасности полет	ПК-21	пороговый	Производственная практика Преддипломная практика, ГИА
9	способностью составлять заявки на необходимое техническое оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт	ПК-23	пороговый	Производственная практика Преддипломная практика, ГИА
10	способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации технического оборудования и авиационной техники	ПК-24	пороговый	Производственная практика Преддипломная практика, ГИА

11	готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации	ОПК-5	пороговый	Производственная практика Преддипломная практика, ГИА
11	готовностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии	ОПК-6	пороговый	Производственная практика Преддипломная практика, ГИА
12	способностью использовать навыки работы с компьютером, владеть методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК-7	пороговый	Преддипломная практика, ГИА

4. Структура и содержание практик

4.1 Структура практик

Общая трудоемкость практики составляет 45 зачетных единиц, 1620 часов.

№ раздела	Наименование раздела практики	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы		
		Лекции / экскурсии	Индивидуальное задание / Практические работы	Всего часов
1. Учебная практика. Общая трудоемкость 6 з.е./ 216 часов.				
1	Вводный инструктаж	20		20
2	Ознакомление со структурой организации	20		20
3	Исследовательский этап		80	80
4	Производственный этап	32	64	96
Итого		72	144	216
2. Производственная практика. Общая трудоемкость 12 з.е./ 432 часа.				
1	Вводный инструктаж	20		20
2	Ознакомление со структурой организации	20		20

3	Производственный этап	46	200	246
4	Исследовательский этап	18	128	146
Итого		104	328	432
3. Производственная практика. Общая трудоемкость 12 з.е./ 432 часов.				
1	Вводный инструктаж	10		10
2	Ознакомление со структурой организации	10		10
3	Производственный этап	46	258	304
4	Исследовательский этап	18	90	108
Итого		84	348	432
4. Преддипломная практика. Общая трудоемкость 15з.е./ 540 часа.				
1. Вводный инструктаж		10		10
2. Ознакомление со структурой организации		10		10
3. Исследовательский этап		18	502	520
Итого		38	502	540

4.2 Содержание практик

Лекции имеют своей целью формирование представления об общей структуре предприятия, техники безопасности передвижении на территории предприятия, при выполнении работ на летательном аппарате, производственных процессах восстановления и ремонта изделий, материалах и технологических процессах, службах предприятия, организации профилактических работ, ЕСКД, ЕСТД, системе обеспечения качества ремонта и контроля и т.д.

Экскурсии имеют своей целью формирование представления об отдельных цехах предприятия, его структурных подразделениях.

Содержание лекций/экскурсий:

№ п/п	Номер раздела практики	Объем, часов	Тема лекции / экскурсии	Содержание (раскрываемые вопросы)
1. Учебная практика				
1	1. Ознакомительный этап.	20	Ознакомительная лекция. Вводный инструктаж.	Цикл занятий об общей характеристике предприятия, Вводный инструктаж, Инструктаж на рабочем месте, Изучение техники безопасности при работе на АТ. Распределение по рабочим местам.
2	2. Ознакомление со структурой	20	Службы предприятия	Организация технического обслуживания и ремонта авиационной техники, эксплуатационной службы на

	организаци и			современном предприятии
3	3. Производственный этап	32	Основные научно-технические задачи по поддержанию и совершенствованию качества ТО и Р АТ	Основные руководящие документы в системе ТО и Р АТ, научно-технические и производственно-технологические задачи предприятия.
2. Производственная практика				
1	1. Ознакомительный этап		Ознакомительная лекция. Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности на рабочих местах.	Цикл занятий об общей характеристике предприятия, Вводный инструктаж, Инструктаж на рабочем месте, Изучение техники безопасности при работе на АТ. Распределение по рабочим местам.
2.	2. Службы предприятия		Службы предприятия	Организация технического обслуживания и ремонта авиационной техники, эксплуатационной службы на современном предприятии
3	3. Производственный этап		Технологии ТО и Р АТ.	Современные технологические процессы, используемые на предприятии. Применение компьютерных технологий. Оценка технического состояния, поддержание и восстановление работоспособности изделий АТ.
4	4. Исследовательский этап		Научно-технические задачи по обеспечению качества ТО и Р АТ	Проблемы повышения эффективности ТО и Р АТ. Взаимодействие предприятия с отраслевыми научно-исследовательскими институтами и учебными вузами
3. Преддипломная практика				
1	1. Ознакомительный этап		Вводный инструктаж, инструктаж по технике безопасности.	Цикл занятий об общей характеристике предприятия, Вводный инструктаж, Инструктаж на рабочем месте, Изучение техники безопасности при работе на АТ. Распределение по рабочим местам. Основные производственные процессы при выполнении ТО и Р АТ. Подготовка к буксировочным работам Буксировка воздушного судна
2.	2.		Научно-технические задачи	Основные проблемы повышения

	Исследовательский этап		по обеспечению качества ТО и Р АТ	эффективности ТО и Р АТ, изучение безопасных методов труда при использовании наземного оборудования, инструментальные методы проверок в процессе технического обслуживания ЛА. Разработка технологических карт по ТО и Р деталей ЛА, инструкций, стандартов и регламентов по эксплуатации авиационной техники. Основные сферы приложения творческих усилий бакалавров в интересах предприятия.
3.	3. Оформительский этап		Научное, информационное и методическое сопровождение выполнения индивидуальных творческих задач по тематике ВКР	Обзорные лекции по направлению подготовки с учетом специфики творческих задач по профилю предприятия.

Содержание индивидуального задания:

№ п/п	Раздел практики	Объем, часов	Наименование вида работ / Тема практической работы	Содержание (раскрываемые вопросы)
1. Учебная практика				
1	2. Производственный этап		Типовые стандартизованные операции, выполняемые при техническом обслуживании АТ	Затяжка - контровка резьбовых соединений. Подготовка элементов и узлов АТ к выполнению ремонтных работ. Предупреждение и устранение коррозии деталей и элементов АТ. Устранение несложных неисправностей. Монтаж узлов АТ. Изучение правил выполнения типовых стандартизованных операций при техническом обслуживании АТ. Выполнение конкретных заданий, по актуальным для предприятия вопросам.
2	3. Исследовательский этап		Знакомство с предприятием, направлениями развития предприятия.	- ознакомиться со структурой предприятия, его технико-

				экономическими показателями; - ознакомиться с основными цехами: основными службами; - проанализировать организационную структуру предприятия и цеха и определить его управленческие и функциональные связи; - ознакомиться с направлениями перспективного развития предприятия.
2. Производственная практика				
1	3. Производственный этап		Основные летно-технические данные самолетов и вертолетов, эксплуатирующихся на базовом предприятии	Изучение основных летно-технических данных самолетов и вертолетов, эксплуатирующихся на базовом предприятии, назначения, конструкции и работы основных элементов планера, функциональных систем и силовой установки
2.	4. Исследовательский этап		Управление информационным и материально-техническим обеспечением процессов ТЭ ЛА	управление информационным и материально-техническим обеспечением процессов технической эксплуатации летательных аппаратов, изучение организации и технического оснащения рабочих мест, размещения технологического оборудования, использование и обслуживание технологического оборудования и контроль его технического состояния
3. Производственная практика				
1.	3. Производственный этап		Регламент ТО и Р АТ	изучение правил технической эксплуатации и технологии выполнения

				<p>основных операций технического обслуживания планера, функциональных систем и силовой установки; изучение средств наземного обслуживания (СНО) общего и специального применения, изучение технологии работ по заправке самолёта ГСМ, специальными жидкостями и зарядке газами. Изучение основных руководящих документов ТО и Р АТ, технологических указаний ТО ВС и практическое освоение работ по ним. Оформление производственно-технической документации. Выполнение бюллетеней промышленности при ПТО.</p>
2.	4. Исследовательский этап			<p>анализ надежности авиационной техники, анализ и обобщение опыта ее технической эксплуатации, планирование мероприятий по предупреждению авиационных происшествий и инцидентов, отказов и повреждений в целях поддержания летной годности летательных аппаратов и обеспечения безопасности полетов.</p>
4. Преддипломная практика				
1.	2. Исследовательский этап		Решение производственных и научно-технических задач по разработке и совершенствованию	Анализ основных вопросов и задач по повышению эффективности ТО и Р.

			выпускаемой продукции.	Наземное оборудование и КПА, применяемые при ТО ВС. Решение конкретных научно-технических задач по совершенствованию выпускаемой продукции. Участие в создании научно-технического задела по производству новых перспективных изделий. Обобщение результатов исследований, испытаний, составление научно-технических отчетов. Подготовка публикаций по результатам исследований
2	3. Оформительский этап		Подготовка разделов ВКР	Определение структуры ВКР. Подготовка разделов ВКР, связанных с научными исследованиями и разработками в интересах предприятия. Подача заявок на патенты и свидетельства на программные продукты. Подготовка к публикации основных результатов научных исследований.

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

Самостоятельная работа студента основывается на следующем:

- обращение к рекомендованным регламентами технического обслуживания по типам ВС, руководством по технической эксплуатации данного ВС; руководствам по ремонту летательного аппарата; руководствам по капитальному ремонту ВС; технологическими указаниями по выполнению регламентных работ; бюллетенями промышленности по типам ВС; инструкциями и руководящими документами регламентирующими деятельность инженерной службы в авиакомпаниях, учебным пособиям и монографиям, публикациям в периодической печати и Интернет-ресурсам к описаниям и документации по обслуживаемой АТ;
- изучение опыта работы инженерно-технического персонала, планово-диспетчерского отдела, диагностической службы предприятия, службы материально-технического снабжения;
- проведение интервью с работниками предприятия о технологии обслуживания АТ;
- наблюдение за трудовыми процессами, предметами труда, технологиями;
- изучение производственного опыта;

- выполнение творческих индивидуальных заданий.

Поскольку требуется большой объем разнообразной информации: документальной, устной, визуальной и т.д., руководителям практики, в полной мере, не удастся её предоставить, поэтому студент должен научиться получать информацию сам. Это возможно при правильном подходе к общению к нужным специалистам.

Рекомендуется предварительная проработка материалов по изучаемой теме с конспектированием всех аспектов задач, в том числе и индивидуального задания практики.

Студент на практике может вести записи (дневник), куда он заносит результаты наблюдений на рабочих местах и во время экскурсий, расчеты, конспектирует лекции и беседы. Записи в дневнике целесообразно вести в хронологическом порядке. Студент должен соблюдать установленный на предприятии режим хранения дневников и других служебных записей.

Права и обязанности студентов-практикантов.

Права студентов-практикантов:

- обеспеченность рабочим местом;
- возможность обращения по всем возникающим проблемам и вопросам к руководителям практики – представителю предприятия и представителю УГАТУ;
- возможность доступа к открытой информации, необходимой для выполнения программы практики.

Обязанности студентов-практикантов:

- ведение дневника практики, выполнение намеченной программы;
- подчинение правилам внутреннего распорядка, действующим на предприятии;
- соблюдение правил техники безопасности и производственной санитарии;
- представление в установленном порядке руководителю практики обязательных документов о прохождении практики.

6. Место проведения практик

Студенты-практиканты распределяются по базам практики приказом ректора университета. Обучающиеся, заключившие контракт с будущими работодателями, как правило, проходят практику по месту будущей работы.

При наличии на базах практики вакантных должностей, обучающиеся могут зачисляться на них, при условии соответствия работы требованиям программы практики.

Продолжительность рабочего дня при прохождении практики на предприятиях, в учреждениях и организациях составляет для магистрантов в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

Все виды практик проводятся на предприятиях и в учреждениях, закрепленных приказом по университету и, как правило, имеющих договор с университетом о проведении практик.

В качестве баз практик могут выступать предприятия и учреждения, осуществляющие производственную, инновационную, коммерческую, финансовую или научно-исследовательскую деятельность, в том числе базой учебной практики может быть УГАТУ. Предприятия, на которых студенты будут проходить практику, должны соответствовать профилю подготовки специалиста, располагать высококвалифицированными кадрами, осуществляющих руководство практикой от организации, необходимой материально-технической и информационной базой.

Основные базы практики по направлению 25.03.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей», с которыми вуз имеет заключенные договоры:

1. ПАО УМПО 1155/0202-15-У от 4.12.2015,
2. ООО "Уральские авиационные сервисы" 1098/0202-15-У от 23.10.2015
3. ЗАО АК "Лайт-Эйр"
4. АО "Смоленский авиационный завод".

5. КумАПП №233/59 от 02.04.2013.

7. Формы аттестации

Контроль прохождения практики производится в соответствии с Положением о проведении промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости студентов (Приказ по ФГБОУ ВПО УГАТУ №299-О от 10.03.2015 г.).

Текущая аттестация студентов может проводиться в дискретные временные интервалы руководителем практики в следующих формах:

- фиксация посещений лекций и экскурсий;
- оценивание ведения конспекта лекций и экскурсий;
- выполнение индивидуальных заданий / практических работ;
- отдельно оцениваются личностные качества студента-практиканта (аккуратность, организованность, исполнительность, инициативность и др.).

Контроль по окончании практики производится в форме защиты отчета по практике. Промежуточный контроль проводится руководителем практики выпускающей кафедры в виде дифференцированного зачета. Оценка зачета производится по четырехбалльной системе.

При сдаче зачета студент должен предъявить собранные на практике по индивидуальному заданию материалы и ответить на вопросы. При подведении итогов учитываются качество и полнота представленных материалов, знания студентов, полученные на практике, самостоятельность в выполнении работы, отзывы руководителя практики от завода.

Отчет по практике должен содержать краткое описание изученных студентом вопросов, проведенных работ, выполненных индивидуальных заданий с приложением документации и других материалов.

В начале отчета должны быть помещены общие сведения о предприятии в целом или конкретном подразделении. Далее в отчет отдельным разделом необходимо включить материал по выполнению индивидуального задания. Допускаются отчеты по отдельным вопросам, выполненные только по сведениям литературы, так как некоторая информация с базы практики может являться «коммерческой тайной». Работа с литературой и другими источниками планируется на рабочем месте или в библиотеке предприятия, а при недостаточности фонда или его недоступности, допускается работа студентов библиотеке вуза или города.

Объем отчета – не менее 20 страниц (без списка использованной литературы и приложений). Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан через 1,5 интервала 14 шрифтом с соблюдением правил оформления научных работ, предусмотренных стандартами ЕСКД и СТП УГАТУ. Грамотно и добросовестно выполненный отчет по практике может быть положен в основу курсовых работ и ВКР. Аннотация отчета должна быть сформулирована в журнале практик на соответствующей странице в пункте «Отчет студента о результатах практики и выполнении задания» и подписана студентом.

В следующем пункте журнала руководителем практики от университета дается заключение о результатах практики, выставляется оценка, полученная студентом на зачете, и ставится подпись.

В приложении к отчету студенты могут представить копии оригинальных документов и т.д. Отчет должен показать умение критически оценить работу базового предприятия и отразить, в какой степени студент способен применить теоретические знания для решения конкретных проблем предприятия.

Особое внимание при заполнении индивидуального журнала практики и составлении отчета следует обратить на конфиденциальность и коммерческую тайну численных значений отдельных показателей, конкретных источников информации, отдельных технологических решений. Все эти вопросы решаются при согласовании содержания отчета с руководителем от предприятия.

Содержание отчета должно соответствовать программе практики и включать следующие разделы:

- введение (задачи и краткая характеристика практики);
- описание выполненных практических работ в организации (проведенных расчетах, обоснованиях, личных наблюдениях и т.п.);
- результаты и основные выводы о прохождении практики.

Студент сдает дифференцированный зачет, который назначается кафедрой сразу по окончании практики. Зачет проводится руководителем от кафедры университета в соответствии с программой, по возможности, с участием руководителя практики от предприятия. Защита отчета по практике проходит в три этапа:

- 1) отчет и индивидуальный журнал по практике с подписями руководителей практики с предприятия, заверенные печатью, представляются руководителю практики с кафедры для проверки и составления отзыва;
- 2) руководитель выявляет, насколько полно и глубоко студент изучил круг вопросов, определенных индивидуальной программой практики;
- 3) руководителем практики с кафедры выставляется оценка.

Для сдачи зачета студент должен предъявить индивидуальный журнал по практике, отчет по практике и ответить на вопросы руководителя. Оценка на дифференцированном зачете по практике студентов складывается из оценки за письменный отчет (70%) и оценки защиты отчета (30%). Она выставляется с учетом сложности вопросов задания, полноты и глубины их проработки, организационных навыков, грамотности оформления отчета и отзыва руководителя практики от предприятия и учитывается при рассмотрении вопросов о назначении стипендии и переводе на следующий курс наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам. Оценка по всем видам практик выставляется в ведомость руководителем практики.

Оценка по практике приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов. Студенты, не выполнившие программы практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из университета как имеющие академическую задолженность.

Фонды оценочных средств, включают типовые и индивидуальные задания, вопросы и задания к зачету, позволяющие оценить результаты обучения по практике.

№ п/п	Контролируемые разделы	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенции	Наименование оценочного средства
Учебная практика				
1	Производственный этап	ПК-22	базовый	Вопросы и задания к зачету, типовые индивидуальные задания
2	Исследовательский этап	ОК-5	базовый	Вопросы и задания к зачету, типовые индивидуальные задания
Производственная практика				
1.	2. Службы предприятия	ОПК-9, ПК-13, ПК-15, ПК-17	Продвинутый (1 этап)	Вопросы и задания к зачету, типовые индивидуальные

				задания
2.	3. Производственный этап	ПК-20	Продвинутый (1 этап)	Вопросы и задания к зачету, типовые индивидуальные задания
3.	4. Исследовательский этап	ПК-21	Продвинутый (1 этап)	Вопросы и задания к зачету, типовые индивидуальные задания
Преддипломная практика				
1	2. Исследовательский этап	ПК-24	базовый	Вопросы и задания к зачету, типовые индивидуальные задания
2.	3. Подготовка разделов ВКР	ОК-5, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7,	Продвинутый (2 этап)	Вопросы и задания к зачету, типовые индивидуальные задания

Комплект оценочных материалов к учебной практике:

Вопросы к зачету

Компетенция	Вопросы для оценки знаний	Задания для оценки умений и владений
ОК-5	1. Основные летно-технические данные самолетов и вертолетов, эксплуатирующихся на базовом предприятии. 2. Назначение основных элементов ЛА 3. Конструкция и работа основных элементов ЛА, функциональных систем и силовой установки	1. Заполнить документацию по ТО и Р АТ 2. Перечень документации по ТО и Р ЛА.
ПК-22	1. Правила выполнения типовых стандартизированных операций при техническом обслуживании АТ 2. Типовые стандартизированные операции по техническому обслуживанию АТ.	1. Порядок устранения несложных неисправностей на узлах и элементах АТ. 2. Перечень оборудования и инструментов для устранения неисправностей на узлах и элементах АТ

Комплект оценочных материалов к производственной практике:

Вопросы к зачету

Компетенция	Вопросы для оценки знаний	Задания для оценки умений и владений
ОПК-9	1. Правила выполнения типовых стандартизированных операций при техническом обслуживании АТ 2. Типовые стандартизированные операции по техническому обслуживанию АТ.	1. Порядок устранения несложных неисправностей на узлах и элементах АТ. 2. Перечень оборудования и инструментов для устранения неисправностей на узлах и элементах АТ
ПК-13	3. Правила технической эксплуатации АТ 4. Технология выполнения основных операций ТО планера, функциональных систем и силовой установки	1. Подготовка данных для отчета 2. Составление отчета по практике
ПК-15	5. Правила метрологического обеспечения технологических процессов	1. Способы обеспечения надзора и контроля над соблюдением государственных требований по поддержанию летной годности летательных аппаратов и обеспечению безопасности полетов
ПК-17	6. Применяемые при ТО самолёта основные горюче-смазочные материалы (ГСМ), специальные жидкости и газы; 7. Назначение средств наземного обслуживания (СНО) общего и специального применения;	1. Порядок выполнения несложных операций по ТО и Р АТ 2. Выполнение работ по заправке самолёта ГСМ, спецжидкостями и зарядке газами; 3. Устранение характерных несложных неисправностей на АТ.

Комплект оценочных материалов к производственной практике:

Вопросы к зачету

Компетенция	Вопросы для оценки знаний	Задания для оценки умений и владений
ПК-20	1. Правила технической эксплуатации и технологию выполнения основных операций ТО планера, функциональных систем и силовой установки 2. Характерные неисправности	1. Выполнение основных технологические операции по осмотру и обслуживанию планера, функциональных систем и силовой установки 2. Выполнение работ по заправке самолёта ГСМ, спецжидкостями и зарядке

	обслуживаемой АТ 3. Назначение средств наземного обслуживания (СНО) общего и специального применения	газами.
ПК-21	1. Регламент обслуживания 2. Технологические указания ТО ВС и практическое освоение работ по ним. 3. Оперативное ТО 4. Периодическое ТО. 5. Выполнение бюллетеней промышленности при ПТО. 6. Основные неисправности самолёта, методы их выявления и устранения.	1. Перечень и правила эксплуатации оборудования для проведения ТО и Р 2. Неразрушающие методы контроля, органолептические методы контроля.
ПК-23	1. Перечень документации при ТО и Р АТ.	1. Правила заполнения и оформления технической документации при техническом обслуживании
ПК-24	1. Терминологию отказов и неисправностей АТ.	1. Правила составления и оформления инструкций, технологических карт при эксплуатации АТ

Комплект оценочных материалов к преддипломной практике:

Вопросы к зачету

Компетенция	Вопросы для оценки знаний	Задания для оценки умений и владений
ОК-5	1. Оформление производственно-технической документации	1. Карты-наряды, пооперационные ведомости, наряды на дефектацию, карточки учёта отказов неисправностей. Паспорта на изделие.
ОПК-5	1. Стандарты предприятия СТП	1. Подготовить чертеж ремонтируемой детали с использованием современных средств выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации
ОПК-6	1. Перечень источников для поиска научно-техническую информацию по тематике исследования.	1. Правила систематизации основных неисправности и дефектов АТ

	2. основные руководящие документы по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в гражданской авиации	
ОПК-7	1. Компьютерное моделирование применительно к выпускаемым объектам. 2. Имитационное компьютерное моделирование. 3. Современные информационные технологии на предприятии. 4. Математические модели авиационных систем, производимых предприятием.	1. Составить модель одного из выпускаемых изделий. 2. Разработать математическую модель системы или процесса применительно к изделию АТ.

Критерии оценки зачетов по учебной, производственным, и преддипломной практикам.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если он выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный план, требуемый программой практики, обнаружил умение пользоваться научно-технической и патентной информацией, анализировать полученную информацию, систематизировать и фиксировать результаты анализа, делать выводы, анализировать опыты, сопоставить передовые достижения и определить приоритеты, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, высокий уровень технических знаний, грамотно оформил и сдал в намеченный срок отчетную документацию о прохождении практики.

Оценка **«хорошо»**, выставляется студенту, который полностью выполнил намеченную на период практики программу работы, грамотно оформил и сдал в намеченный срок отчетную документацию о прохождении практики, обнаружил умение пользоваться научно-технической и патентной информацией, проявлял инициативу, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который выполнил программу практики, грамотно оформил и сдал в намеченный срок отчетную документацию о прохождении практики, но не проявил глубокого знания теории и умения применять ее в практике, допускал ошибки в изложении теоретического материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится студенту, который не выполнил программу практики, обнаружил слабое знание теории, неумение применять ее для постановки и реализации технических задач.

Типовые оценочные материалы

1. Вариант индивидуального задания на учебную практику

- 1.1. Общая характеристика предприятия.
- 1.2. Техника безопасности и охрана труда на предприятии.
- 1.3. Основные летно-технические данные самолетов и вертолетов, эксплуатирующихся на предприятии.
- 1.4. Основные службы предприятия.
- 1.5. Конструкция и работа основных элементов ЛА, функциональных систем и силовой установки.

1.6. Решение конкретной творческой задачи в интересах предприятия.

2. Вариант индивидуального задания на производственную практику

- a. Общая характеристика предприятия, специфика обслуживания ЛА.
- b. Основные задачи по совершенствованию качества ТО и Р АТ.
- c. Правила выполнения типовых стандартизированных операций при техническом обслуживании АТ.
- d. Основные неисправности деталей и узлов АТ и способы их устранения.
- e. Правила технической эксплуатации и технологию выполнения основных операций ТО планера, функциональных систем и силовой установки.
- f. Применение компьютерных технологий при ТО и Р АТ на предприятии.
- g. Метрологическое обеспечение технологических процессов.
- h. Научно-технические задачи при ТО и Р АТ.
- i. Взаимодействие предприятия с учебными вузами и отраслевыми НИИ.
- j. Решение конкретной научно-технической задачи в интересах предприятия.

3. Вариант индивидуального задания на производственную практику

3.1. Ознакомление со структурой предприятия и основными производственными процессами.

3.2. Изучение функций цехов оперативного, периодического обслуживания, отдела диагностики, отдела информационных технологий и других отделов.

3.3. Методы контроля состояния АТ, неразрушающий контроль.

3.4. Основные проблемы повышения качества ТО и Р АТ.

3.5. Научно-технические задачи по ТО и Р АТ.

3.6. Выполнение конкретного творческого задания.

3.7. Применяемые при ТО самолёта основные горюче-смазочные материалы, специальные жидкости и газы.

3.8. Назначение средств наземного обслуживания общего и специального применения.

3.8. Основные руководящие документы по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в гражданской авиации.

4. Вариант индивидуального задания на преддипломную практику

4.1. Ознакомление со структурой предприятия и основными производственными процессами.

4.2. Изучение функций отделов.

4.3. Новые методы и технологические процессы при ТО и Т АТ.

4.4. Основные проблемы повышения качества ТО и Р АТ.

4.5. Научно-технические задачи по ТО и Р АТ.

4.6. Выполнение конкретного творческого задания по тематике ВКР.

4.7. Сбор информации по теме ВКР.

4.8. Оформление некоторых разделов ВКР.

4.9. Подготовка публикации по тематике научного исследования.

1. При реализации практики используется балльно-рейтинговая оценка освоения компетенций.

Учебная практика:

Раздел, задание	Балл за конкретное задание	Число заданий	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
1. Ознакомительный этап	5 баллов	1	0	5
2. Производственный этап	5 баллов	1	0	5
3. Исследовательский этап	5 баллов	1	0	5

Производственная практика:

Раздел, задание	Балл за конкретное задание	Число заданий	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
1. Ознакомительный этап	5 баллов	1	0	5
2. Службы предприятия	5 баллов	1	0	5
3. Производственный этап	5 баллов	1	0	5
4. Исследовательский этап	5 баллов	1	0	5

Производственная практика:

Раздел, задание	Балл за конкретное задание	Число заданий	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
1. Ознакомительный этап	5 баллов	1	0	5
2. Производственный этап	10 баллов	1	0	10
3. Исследовательский этап	5 баллов	1	0	5

Преддипломная практика:

Раздел, задание	Балл за конкретное задание	Число заданий	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
1. Ознакомительный этап	5 баллов	1	0	5
2. Исследовательский этап	10 баллов	1	0	10
3. Оформительский этап	5 баллов	1	0	5

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практик

8.1 Основная литература

1. Повышение эффективности технической эксплуатации воздушных судов и силовых установок : научный сборник / Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ) ; ред. колл.: А. С. Гишваров (отв. ред.) [и др.] .— Уфа : УГАТУ, 2011 .— 273 с. : ил. ; 21 см
2. Современные проблемы технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей : научный сборник / Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ) ; ред. колл.: А. С. Гишваров (отв. ред.) [и др.] .— Уфа : УГАТУ, 2012 .— 239 с.
3. Проблемы технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей : научный сборник / Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ) ; редкол. : А. С. Гишваров (отв. ред.) и др. — Уфа : УГАТУ, 2009 .— 240 с. : ил. ; 21 см .
4. Теория, расчет и проектирование авиационных двигателей и энергетических установок: [учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Авиационные двигатели и энергетические установки" направления подготовки дипломированных специалистов "Двигатели летательных аппаратов"] / В. В. Кулагин [и др.]; под ред. В. В. Кулагина - М.: Машиностроение, 2005 Кн. 3: Основные проблемы: начальный уровень проектирования, газодинамическая доводка, специальные характеристики и конверсия авиационных ГТД - 464 с.
5. ЦИАМ 2001-2005. Основные результаты научно-технической деятельности : В 2-х т. / ЦИАМ; под общ. ред. В. А. Скибина, В. И. Солониной, ред. колл.: В. А. Скибин [и др.] .— М. : ЦИАМ, 2005.
6. Вопросы авиационной науки и техники / Центральный научно-исследовательский институт авиационного моторостроения им. П.И. Баранова (ЦИАМ) .— Москва : ЦИАМ, 2008- .— (Авиационное приборостроение).Вып. 1339: Проблемы междисциплинарного математического моделирования рабочих процессов в деталях и узлах ГТД : Сборник статей №2 / под ред. Ю. М. Темиса .— 2008 .— 59 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Иностранные авиационные двигатели (По материалам зарубежных публикаций) : справочник / ЦИАМ им. П. И. Баранова; сост. В. В. Гаврилов [и др.]; общ. ред.: В. А. Скибин, В. И. Солонин . – М. : Авиамир, 2005. –592 с.
2. Материалы постоянно действующего семинара «Научно-технические проблемы современного авиадвигателестроения», проводимого кафедрой АД УГАТУ.
3. Прокопов, В. Н. Опыт обеспечения эффективной технической эксплуатации летательных аппаратов за рубежом / В. Н. Прокопов, А. Ш. Шапиро .— Москва : МАП, 1990 .— 124 с. : ил. ; 20 см .— 01.00.
4. Основы летно-технической эксплуатации и безопасности полетов : учеб. пособие для вузов гражд.авиации / А. И. Пугачев [и др.] ; под ред. А. И. Пугачева .— М. : Транспорт, 1984 .— 229с. : ил. ; 21см.
5. Методы и средства технической эксплуатации авиационного оборудования : межвузовский тематический сборник научных трудов / Министерство гражданской авиации, Московский институт инженеров гражданской авиации ; редкол. : В. Г. Воробьев (отв. ред.) и др. — Москва : МИИГА, 1986 .— 124 с.
6. Козочкин М. П. Задачи технической диагностики при создании и эксплуатации технологического оборудования / М. П. Козочкин, Ф. С. Сабиров // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета .— 2012 .— Т. 16, № 4 .— С. 98-104 .
7. Ксенофонтов, В. Е. Принципы диагностирования автономных навигационных систем при их технической эксплуатации по состоянию / В. Е. Ксенофонтов // Контроль. Диагностика .— 2009 .— N 8 .— С. 63-67 .

8. Волков В. Н. Метод определения периодичности диагностирования авиационных пусковых устройств при технической эксплуатации по состоянию / В. Н. Волков, А. Н. Гусев, В. В. Иваха // Полет .— 2010 .— № 3 .— С. 11-16 .

9. Интеллектуальные системы неразрушающего контроля и технической диагностики - основа безопасной эксплуатации АЭС / В. В. Ключев [и др.] // Контроль. Диагностика .— 2013 .— № 1 .— С. 35-39 .

10. Козочкин М. П. Задачи технической диагностики при создании и эксплуатации технологического оборудования / М. П. Козочкин, Ф. С. Сабиров // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета .— 2012 .— Т. 16, № 4 .— С. 98-104.

8.3 Интернет-ресурсы

Доступ к полным текстам изданий организован по сети университета по адресу: <http://www.library.ugatu.ac.ru/> в разделе «Электронная коллекция» или по прямой ссылке на поиск в коллекции: <http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xsl+rus>.

Руководство по методике поиска изданий расположено на странице «Электронной коллекции ФГБОУ ВПО УГАТУ» в разделе «Справка».

9. Материально-техническое обеспечение практик

В качестве материально-технического обеспечения всех видов практики применяются научно-исследовательское, производственное оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, лаборатории, специально оборудованные кабинеты, бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требования техники безопасности при проведении практики, другое материально-техническое обеспечение, имеющееся на конкретном предприятии-базе практики.

Компьютерный класс кафедры Авиационных двигателей оборудован IBM PC совместимыми компьютерами, объединенными в локальную сеть, поддерживающую выход в глобальную сеть Internet. Компьютерный класс оснащен презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук, интерактивная доска), пакетами ПО общего назначения (текстовые редакторы, графические редакторы), специализированным ПО.

10. Реализация практики лицами с ОВЗ

Данное направление подготовки входит в Перечень специальностей и направлений подготовки, при приеме на обучение по которым поступающие проходят обязательные предварительные медицинские осмотры (обследования) в порядке, установленном при заключении трудового договора или служебного контракта по соответствующей должности или специальности, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 14 августа 2013 г. № 697. Поступающий представляет оригинал или копию медицинской справки, содержащей сведения о проведении медицинского осмотра в соответствии с перечнем врачей-специалистов, лабораторных и функциональных исследований, установленным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда». На

основании этого на данное направление подготовки лица, требующие индивидуальных условий обучения, не принимаются.

Выбор мест и способов прохождения практики для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности, а также рекомендованных условий и видов труда. В таком случае требования к структуре практики адаптируются под конкретные ограничения возможностей здоровья обучающегося, и отражаются в индивидуальном задании на практику.