ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

РОСТОВСКИЙ ФИЛИАЛ МГТУ ГА

У Т В Е Р Ж Д А Ю
Зам. директора по НиМР
_____И.А. Сизько
«25» мая 20 22 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.ВП.П.2.М.1 Производственная 3. Преддипломная практика (модуль 1)
(шифр, вид и название практики)

производственная
(вид практики – учебная или производственная)

Направление подготовки (специальность)	25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов
Направленность (профиль) подготовки	Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов
Квалификация (степень)	Бакалавр
Кафедра	АЭСиПНК
Курс обучения	5
Семестр	9
Форма обучения	заочная
Общий объём (в зачетных единицах)	9 *з.е.*
Продолжительность практики (в неделях)	6 *недель*
Общий объем (в часах)	324 *часа*
Зачет дифференцированный	9 *семестр*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 13DE759CC81E7DCE9F325D44F50492B6
Владелец: Бобушев Сергей Алексеевич
Действителен: с 11.12.2023 до 05.03.2025

Ростов-на-Дону, 2022 г.

1. Цели практики

Целями практики **Б2.ВП.П.2.М.1** ***Производственная 3. Преддипломная практика (модуль 1) (далее по тексту Производственная 3)*** является овладение студентами реальными практическими навыками технической эксплуатации авиационной техники (авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов АЭС и ПНК), а также изучение особенностей их технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на примере конкретного самолета.

2. Вид практики, способ и формы (форма) ее проведения

Практика – производственная. Она проводится в эксплуатационных предприятиях и в Университете.

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

Приобретение универсальных и профессиональных компетенций, направленных на производственно-технологическую профессиональную деятельность, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата.

Универсальные:

УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Результаты обучения:

знать:

УК-1.1.2 - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности;

УК-1.1.3 - методы системного анализа;

уметь:

УК-1.2.2 - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;

УК-1.2.3 - применять системный подход для решения поставленных задач;

владеть:

УК-1.3.2 - методикой системного подхода для решения поставленных задач;

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Результаты обучения:

знать:

УК-2.1.1 - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;

УК-2.1.2 - основные методы оценки разных способов решения задач;

УК-2.1.3 - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;

уметь:

УК-2.2.1 - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;

УК-2.2.2 - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов;

УК-2.2.3 - использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

владеть:

УК-2.3.1 - методиками разработки цели и задач проекта;

УК-2.3.2 - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;

УК-2.3.3 - навыками работы с нормативно-правовой документацией;

Профессиональные:

ПК-2 - Способен осуществлять управление процессами поддержания летной годности воздушных судов путем поддержания работоспособности и исправности АЭСиПНК.

ИД-2$_{ПК-2}$ анализировать ожидаемые условия эксплуатации и основные факторы поддержания летной годности воздушных судов.

Результаты обучения:

уметь:

ПК-2.2.7 - использовать и разрабатывать планы, программ и методики проведения работ в процессе ТЭ АЭС и ПНК в целях поддержания летной годности самолетов;

ПК-2.2.8 - рассчитывать характеристики эффективности ТОиР АЭСиПНК самолетов;

ПК-2.2.9 управлять (рассчитывать) потребными ресурсами для обеспечения процессов поддержания исправности и работоспособности АЭС и ПНК самолетов, включая производственные площади, персонал, оборудование, инструмент;

владеть:

ПК-2.3.3 - навыками использования и разработки планов, программ и методик проведения работ в процессе ТЭ АЭС и ПНК самолетов;

ПК-2.3.4 навыками расчета характеристик эффективности ТОиР АЭСиПНК самолетов;

ПК-2.3.5 навыками управления (расчета) потребными ресурсами для обеспечения процессов поддержания исправности и работоспособности АЭС и ПНК самолетов, включая производственные площади, персонал, оборудование, инструмент;

ПК-5 - Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АЭС и ПНК конкретного типа воздушного судна.

ИД-1$_{ПК-5}$ поддерживать исправность и работоспособность АЭС и ПНК конкретного типа самолета.

Результаты обучения:

знать:

ПК-5.1.5 - особенности АЭС и авионики самолета, обслуживаемого в эксплуатационном предприятии (по выбору), и работу его функциональных систем;

уметь:

ПК-5.2.5 - осуществлять ТО АЭС и авионики самолета в условиях эксплуатации;

владеть:

ПК-5.3.5 - навыками ТО АЭС и авионики самолета в условиях эксплуатации.

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Практика Производственная 3 относится к учебным дисциплинам практик части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений (Модуль 1. Техническая эксплуатация самолетов), образовательной программы направления подготовки 25.03.02 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов, квалификация (степень) – бакалавр.

Для успешного освоения данной дисциплины обучающийся должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными по дисциплинам:

Б1.ОД.6 Авиационное законодательство;

Б1.ОД.9 Экономика;

Б1.ОД.17 Безопасность полетов;

Б1.ОД.16 Безопасность жизнедеятельности;

Б1.ОД.18 Экология транспорта;

Б2.ВП.У.1.М.1 Учебная 3. Эксплуатационная практика (модуль 1);

Б2.ВП.У.1.М.2 Учебная 3. Эксплуатационная практика (модуль 2);

Б2.ВП.П.1.М.1 Производственная 2. Тренажерная подготовка (модуль 1);

Б2.ВП.П.1.М.2 Производственная 2. Тренажерная подготовка (модуль 2).

В частности

знать:

- действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;
- организацию работ по АЭСиПНК на оперативных формах ТО самолета,
- технологию работ по АЭСиПНК на оперативных формах ТО самолета;
- организацию работ по АЭСиПНК на периодических формах ТО самолета;
- технологию работ по АЭСиПНК на периодических формах ТО самолета;
- объем и содержание работ по АЭСиПНК на оперативных формах ТО самолета и особенности их выполнения;
- объем и содержание работ по АЭСиПНК на периодических формах ТО самолета и особенности их выполнения;
- методы поиска и устранения отказов и неисправностей АЭСиПНК самолетов при проведении оперативного ТО;

- методы поиска и устранения отказов и неисправностей АЭСиПНК самолетов при проведении периодического ТО

- порядок составления заявки на необходимые запасные части АЭСиПНК самолетов.

уметь:

- использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;

- организовывать работы по АЭСиПНК на оперативных формах ТО самолета;

- выполнять работы по АЭСиПНК на оперативных формах ТО самолета;

- организовывать работы по АЭСиПНК на АЭСиПНК на периодических формах ТО самолета;

- выполнять работы по АЭСиПНК на АЭСиПНК на периодических формах ТО самолета;

- выполнять основные типовые контрольные операции по осмотру и обслуживанию АЭСиПНК самолета;

-осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АЭСиПНК самолетов при проведении оперативного ТО;

-осуществлять поиск и устранение отказов и неисправностей АЭСиПНК самолетов при проведении периодического ТО;

- составлять заявки на необходимые запасные части АЭСиПНК самолетов;

- осуществлять подготовку технической документации для отправки изделий АЭСиПНК самолетов в ремонт

-выполнять проверку работоспособности, исправности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению при проведении оперативного ТО самолетов;

-выполнять проверку работоспособности, исправности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению при проведении периодического ТО самолетов;

владеть:

- навыками организации и выполнения работ по АЭСиПНК на оперативных формах ТО самолета;

- навыками организации и выполнения работ по АЭСиПНК на о на периодических формах ТО самолета;

- навыками в разработке технологических карт контроля выполнения ТО АЭСиПНК самолета;

-навыками поиска и устранения отказов и неисправностей АЭСиПНК самолетов при проведении ТО;

- навыками составления заявки на необходимые запасные части АЭСиПНК самолетов;

- навыками выполнения проверок работоспособности, исправности и готовности АЭС и ПНК к их использованию по назначению при проведении оперативного и периодического ТО самолетов.

и т.д.

Освоение **практики Производственная 3** необходимо для прохождения **Государственной итоговой аттестации**

Матрица соотнесения этапов производственной практики и формируемых в них универсальных и профессиональных компетенций

Разделы практики, темы (наименования)	*Кол. час*	*Компетенции (знания, умения, навыки)*																							
		УК-1.1.2	УК-1.1.3	УК-1.2.2	УК-1.2.3	УК-1.3.2	УК-2.1.1	УК-2.1.2	УК-2.1.3	УК-2.2.1	УК-2.2.2	УК-2.2.3	УК-2.3.1	УК-2.3.2	УК-2.3.3	ПК-2.2.7	ПК-2.2.8	ПК-2.2.9	ПК-2.3.3	ПК-2.3.4	ПК-2.3.5	ПК-5.1.5	ПК-5.2.5	ПК-5.3.5	Всего компетенций
Этап 1. Эксплуатационное предприятие (АТБ). Организация ТО и Р.	60	+	+	+	+	+																			1
Этап 2. Совершенствование АЭС и ПНК самолета и процессов его технической эксплуатации	54						+	+	+	+	+	+	+	+	+										1
Этап 3. Сбор материалов по конкретной технической или технологической проблеме в области технической эксплуатации АЭС и ПНК самолета	210													+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Всего	324																								4

5. Структура и содержание практики Производственная 3

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
1	Эксплуатационное предприятие (АТБ). Организация ТО и Р.	60	Организация ТОиР воздушных судов и авиационного оборудования. Организационно-штатная структура эксплуатационного предприятия. Процедуры авиакомпаний и эксплуатационных предприятий по организации летно-эксплуатационной и эксплуатационной деятельности. Роль и место инженерно-технического персонала в процедурах авиакомпаний и эксплуатационных предприятий.	Защита ПЗ по Этапу 1.
2	Совершенствование АЭС и ПНК самолета и процессов его технической эксплуатации	54	Технические, технологические и организационные проблемы эксплуатационных предприятий. Современное состояния развития АЭС и ПНК и основные проблемы его совершенствования. Проблемы технической эксплуатации АЭС и ПНК и пути ее совершенствования.	Защита ПЗ по этапу 2.

3	Сбор материалов по конкретной технической или технологической проблеме в области технической эксплуатации АЭС и ПНК самолета	210	Выбор темы дипломного проектирования и обоснование ее актуальности. Методика сбора материалов для выполнения дипломного проектирования. Методика выполнения дипломного проектирования. Методика оформления результатов дипломного проектирования. Изучение возможностей внедрения результатов дипломного проектирования.	Защита отчета по практике
4	Итого	324		

Текущий контроль осуществляется в форме защиты отчета по практике. При отрицательных результатах текущего контроля обучающийся не допускается к промежуточной аттестации.

Обучающиеся готовятся к промежуточной аттестации на базе предварительно выданных им вопросов (заданий) из соответствующего раздела программы, пользуясь учебной литературой [осн.1, доп.1].

Оценка социальных характеристик студента рассматривается как неотъемлемый элемент учебно-воспитательного процесса. В число необходимых для включения в оценку параметров входят:

- посещаемость занятий;
- активность на занятиях;
- соблюдение Устава МГТУ ГА;
- уважительное и корректное отношение к преподавателям.

Выполнение заданий на практических занятиях является необходимым для формирования ряда навыков и умений практически всех компетенций данной дисциплины.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание раздела практики. Подготовка осуществляется в соответствии с планом СРС. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной

литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

При изучении **этапа 1** следует особое внимание уделить таким понятиям как:

Организация ТОиР воздушных судов и авиационного оборудования. Организационно-штатная структура эксплуатационного предприятия. Процедуры авиакомпаний и эксплуатационных предприятий по организации летно-эксплуатационной и эксплуатационной деятельности. Роль и место инженерно-технического персонала в процедурах авиакомпаний и эксплуатационных предприятий.

При изучении **этапа 2** следует особое внимание уделить таким вопросам: Технические, технологические и организационные проблемы эксплуатационных предприятий. Современное состояния развития АЭС и ПНК и основные проблемы его совершенствования. Проблемы технической эксплуатации АЭС и ПНК и пути ее совершенствования.

При изучении **этапа 3** следует особое внимание уделить таким вопросам: Выбор темы дипломного проектирования и обоснование ее актуальности. Методика сбора материалов для выполнения дипломного проектирования. Методика выполнения дипломного проектирования. Методика оформления результатов дипломного проектирования. Изучение возможностей внедрения результатов дипломного проектирования.

6. Формы отчетности по практике

Формой отчетности является – ***дневник и отчет студента по практике***. Дневник заполняется в том случае, если студент проходит практику за пределами МГТУ ГА.

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- краткое содержание индивидуальных занятий;
- ежедневные записи;
- список литературных и производственно-технических материалов.

Краткое содержание индивидуальных занятий должно включать:

1. Наименование раздела;
2. Наименование темы;
3. Дату проведения занятия;
4. Сведения об изучаемой системе;
5. Сведения о ТО изучаемой системы.

Ежедневные записи должны включать:

1. Результаты проведенного ТО системы;
2. Заключение о техническом состоянии системы.

7. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Промежуточная аттестации проводится в форме ***дифференцированного*** зачета по ***билетам***, состоящим из 4-х вопросов (заданий), отражающих все компетенции.

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

8.1. Текущий контроль успеваемости

Форма текущего контроля	Типовые контрольные задания (вопросы)	Критерии оценивания
Защита ПЗ по этапу 1. Эксплуатационное предприятие (АТБ). Организация ТО и Р.	1. Организация ТОиР воздушных судов и авиационного оборудования. 2. Организационно-штатная структура эксплуатационного предприятия. 3. Процедуры авиакомпаний и эксплуатационных предприятий по организации летно-эксплуатационной и эксплуатационной деятельности.	«зачтено» - Правильно отвечает на вопрос. «не зачтено» - Неправильно отвечает на вопрос.
Защита ПЗ по этапу 2. Совершенствование АЭС и ПНК самолета и процессов его технической эксплуатации	1. Технические, технологические и организационные проблемы эксплуатационных предприятий. 2. Современное состояния развития АЭС и ПНК и основные проблемы его совершенствования. 3. Проблемы технической эксплуатации АЭС и ПНК и пути ее совершенствования.	
Защита отчета по практике.	1. Предъявите оформленный в соответствии с требованиями отчет. 2. Дайте краткое содержание индивидуальных занятий. 3. Прокомментируйте свои ежедневные записи	«зачтено» - отчет оформлен в соответствии с требованиями. Правильно отвечает на вопрос. «не зачтено» - отчет не предъявлен или не

	4. Поясните результаты проведенного ТО одной из самолетных систем 5. Обоснуйте свое заключение о техническом состоянии системы	оформлен в соответствии с требованиями. Неправильно отвечает на вопрос.

8.2 Промежуточная аттестация

Типовые контрольные задания (вопросы)	Критерии оценивания
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Типовые контрольные вопросы на диф. зачете: 1. Какие актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности вы знаете? 2. Какие методы системного анализа вы знаете? 3. Продемонстрируйте осуществление критического анализа и синтеза информации, полученной из разных источников. 4. Продемонстрируйте применение системного подхода для решения поставленных задач по теме вашей ВКР. 5. Покажите владение методикой системного подхода для решения поставленных задач по теме вашей ВКР.	*Отлично*: устно отвечает правильно на вопросы билета и на все дополнительные вопросы. *Хорошо*: устно отвечает в основном правильно на вопросы билета и почти на все дополнительные вопросы. *Удовлетворительно*: - устно отвечает в основном правильно на вопросы билета, отвечает лишь на часть дополнительных вопросов. *Неудовлетворительно*: неправильно отвечает на вопрос билета, не отвечает на дополнительные вопросы.
УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Типовые контрольные вопросы на диф. зачете: 1. Какие виды ресурсов и ограничений для решения	

профессиональных задач по теме вашей ВКР вы знаете? 2. Какие основные методы оценки разных способов решения задач по теме вашей ВКР вы знаете? 3. Какое действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность по теме вашей ВКР вы знаете? 4. Продемонстрируйте умение проведения анализа поставленной цели и формулировки задач по теме вашей ВКР, которые необходимо решить для ее достижения. 5. Продемонстрируйте умение проведения анализа альтернативных вариантов по теме вашей ВКР для достижения намеченных результатов.	
ПК-2 - Способен осуществлять управление процессами поддержания летной годности воздушных судов путем поддержания работоспособности и исправности АЭСиПНК. Типовые контрольные вопросы на диф. зачете: 1. Продемонстрируйте умение использовать и разрабатывать планы, программ и методики проведения работ в процессе ТЭ АЭС и ПНК в целях поддержания летной годности самолетов. 2. Продемонстрируйте умение рассчитывать характеристики эффективности ТОиР АЭСиПНК самолетов. 3. Продемонстрируйте умение управлять (рассчитывать) потребными ресурсами для обеспечения процессов поддержания исправности и	

работоспособности АЭС и ПНК самолетов, включая производственные площади, персонал, оборудование, инструмент. 4. Покажите владение навыками использования и разработки планов, программ и методик проведения работ в процессе ТЭ АЭС и ПНК самолетов; 5. Покажите владение навыками расчета характеристик эффективности ТОиР АЭСиПНК самолетов.	
ПК-5 - Способен осуществлять поддержание исправности и работоспособности АЭС и ПНК конкретного типа воздушного судна. Типовые контрольные вопросы на диф. зачете: 1. В чем заключаются особенности АЭС и авионики самолета, обслуживаемого в эксплуатационном предприятии (по выбору), и работу его функциональных систем? 2. Продемонстрируйте умение осуществлять ТО АЭС и авионики самолета в условиях эксплуатации. **3.** Покажите владение навыками ТО АЭС и авионики самолета в условиях эксплуатации. 4. Организация ТОиР воздушных судов и авиационного оборудования. 5. Организационно-штатная структура эксплуатационного предприятия.	

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций

Непосредственная подготовка обучающихся к промежуточной аттестации (дифференцированному зачету) происходит в течение выделенных по расписанию дней в период экзаменационной сессии на базе заранее выданных вопросов программы, основной и дополнительной литературы.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета. Билеты формируются из перечня вопросов, заранее выданных студентам. Билет на диф. зачет состоит из 4-х вопросов, первый вопрос оценивает компетенцию УК-1, второй – УК-2, третий – ПК-2, четвертый – ПК-5. Каждый вопрос в билете оценивается отдельно с выставлением оценки. Билет содержит по каждой компетенции теоретический вопрос и практическое задание. При получении оценки «неудовлетворительно»/ «незачет» по одному из вопросов итоговая оценка по промежуточной аттестации может быть только «неудовлетворительно»/ «незачет.

Сдача диф. зачета происходит в аудитории кафедры. Одновременно в аудитории может находиться 5-6 студентов. После получения билета студент имеет 1-1,5 часа на подготовку к ответу. Пользоваться конспектами, учебной литературой, ноутбуками и гаджетами не разрешается. Для подготовки к ответу можно пользоваться плакатами и наглядными пособиями и эксплуатационно-технической документацией, размещенными в самолете.

Студент отвечает на вопросы билета устно. Затем он показывает практический навык на самолете. В зависимости от качества ответа на каждый из вопросов, а также после ответов на дополнительные вопросы преподаватель оценивает знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций студента на соответствующую оценку.

Неявка студента приравнивается к академической задолженности.

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

***Основная литература*:**

1. В.Г. Воробьев, В.Д. Константинов. Техническое обслуживание и ремонт авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов. М.: Университетская книга 2007.

Дополнительная литература:

1. Кузнецов С.В. Системы и комплексы авионики. М.: МГТУ ГА, 2018.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

HTTP://WWW.FAVT.RU/ - ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ ФС ВТ

http://www.mstuca.ru/ - официальный сайт МГТУ ГА;

http://www.mstuca.ru/about/structure/kafedral/department.php?IBLOCK_ID=75 - официальный сайт кафедры ТЭ АЭС и ПНК;

http://ru.wikipedia.org/wiki/ - википедия

http://www.aviapages.ru/aircrafts/ - авиационный справочник;

http://www.aviaport.ru/directory/aviation/ - авиационный справочник;

http://www.lingvoda.ru/forum/actualthread.aspx?tid=5337 – авиационные словари;

http://www.aviaizdat.ru/ - авиационная документация;

http://aviadoc.narod.ru/ - авиационная документация;

http://www.aviadocs.net/ - авиационная документация.

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

В процессе проведения ***Практики Производственная 3*** используются как классические формы и методы обучения (практические занятия), так и активные методы обучения (интерактивная работа с моделирующими и тестовыми компьютерными программами, тренинги). Применение любой формы обучения предполагает также использование новейших IT-обучающих технологий.

При проведении практических занятий по ***Практике Производственная 3*** преподаватель использует аудиовизуальные, компьютерные и мультимедийные средства обучения Университета, при необходимости — с привлечением Интернет-ресурсов, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные (в том числе раздаточные) материалы.

11.Материально-техническое обеспечение практики

1. Самолеты в УАТЦ Ил-86, Ту-154 и т.д.
2. Тренажерные классы по учебным самолетам.
3. Лаборатории кафедры ТЭ АЭС и ПНК и УАТЦ, оснащенные учебными стендами по учебным самолетам.