

Егорьевский АТК имени В. П. Чкалова - филиал МГТУ ГА



Утверждаю
директора филиала по УМР, к.ф.-м.н.
С. Ю. Рыжков
06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Производственной практики (преддипломной)
по специальности 25.02.01
Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Егорьевск 2021

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, утверждённого приказом №389 от 22.04.2014 г. Министерства образования и науки РФ.

Разработчик: Бочков Геннадий Львович, преподаватель цикловой комиссии техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей: _____

Рецензент: Родионов Валерий Александрович, преподаватель цикловой комиссии техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей: _____

Обсуждена и одобрена
методическим советом
отделения ТЭЛА и Д

Зав. отделением ТЭЛА и Д
_____ А. В. Зверев
«07» _____ 06 _____ 2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, входящей в укрупнённую группу специальностей 25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация и техническое обслуживание летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем; Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (авиационный механик по планеру и двигателям); Организация и управление работой структурного подразделения.

1.2. Цели и задачи производственной практики (преддипломной) – требования к результатам освоения производственной практики (преддипломной):

В ходе освоения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен

иметь практический опыт:

- технической эксплуатации, обслуживания и ремонта летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем;
 - поддержание и сохранения летной годности летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем на этапе технической эксплуатации;
 - проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности летательных аппаратов и двигателей к использованию по назначению;
 - учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев авиационной техники;
 - по организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации, обслуживании и ремонта летательных аппаратов их двигателей и функциональных систем;
 - планирования и организации производственных работ в стандартных и нестандартных ситуациях;
 - контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов, их двигателей и функциональных систем;
 - в оценке экономической эффективности, производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ;
 - оформления технической документации, организации и планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности;
- уметь:**
- производить все виды технического обслуживания летательных аппаратов и двигателей;
 - анализировать работу их систем и агрегатов и находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов;

- готовить летательный аппарат к полету;
- пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, инструментом, средствами механизации;
- обеспечивать соблюдение правил охраны труда и окружающей среды;
- оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, приём-передачу самолёта на техобслуживание, хранение и полёты;
- соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты;

знать:

- конструкцию, эксплуатационно-технические характеристики, принцип работы конкретных типов летательных аппаратов и двигателей и их систем, правила технической эксплуатации;
- методы и средства оценки и управления техническим состоянием авиационной техники;
- систему информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей;
- структуру, принцип работы, правила эксплуатации средств встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля технического состояния летательных аппаратов и двигателей;
- особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязей с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации, содержание и технологию технического обслуживания, порядок проведения дефектации, проверки работоспособности, методы выявления устранения неисправности;
- основы вычислительной техники;
- основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку её ведения;
- технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту;
- основы организации деятельности авиационной организации и управления ею;
- основные показатели производственно-хозяйственной деятельности авиационной организации;
- правила и нормы охраны труда;

Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление профессионального опыта, проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломная):

- 144 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДИПЛОМНОЙ)

2.1. Объем производственной практики (преддипломной) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем часов
Производственная практика (преддипломная)		144
Итоговая аттестация в форме		зачет

2.2. Тематический план и содержание производственной практики (преддипломной)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Виды работ		
Введение	Техника безопасности, промышленная санитария и противопожарная защита	6	2
Раздел 1	Базовое (периодическое) техническое обслуживание летательного аппарата базового типа	102	2
Тема 1.1.	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию планера ДА базового типа, предусмотренных регламентом технического обслуживания, АММ и РТЭ; контроль качества выполнения работ; оформление производственно-технической документации.	12	2
Комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности и работоспособности планера ДА			
Тема 1.2.	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию топливной системы ДА базового типа, предусмотренных регламентом технического обслуживания, АММ и РТЭ; контроль качества выполнения работ; оформление производственно-	6	2
Комплекс планово-предупредительных работ по			

<p>обеспечению исправности и работоспособности топливной системы ДА</p>	<p>технической документации.</p>		
<p>Тема 1.3. Комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности и работоспособности систем управления ДА</p>	<p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию системы управления ДА базового типа, предусмотренных регламентом технического обслуживания, АММ и РТЭ; контроль качества выполнения работ; оформление производственно-технической документации.</p>	12	2
<p>Тема 1.4. Комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности и работоспособности шасси ДА</p>	<p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию шасси ДА базового типа, предусмотренных регламентом технического обслуживания, АММ и РТЭ; контроль качества выполнения работ; оформление производственно-технической документации.</p>	12	2
<p>Тема 1.5. Комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности и работоспособности гидравлической системы ДА</p>	<p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию гидравлической системы ДА базового типа, предусмотренных регламентом технического обслуживания, АММ и РТЭ; контроль качества выполнения работ; оформление производственно-технической документации.</p>	18	2
<p>Тема 1.6. Комплекс планово-</p>	<p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию комплексной системы кондиционирования воздуха ДА базового</p>	6	2

<p>предупредительных работ по обеспечению исправности и работоспособности комплексной системы кондиционирования воздуха ДА</p>	<p>типа, предусмотренных регламентом технического обслуживания, АММ и РТЭ; контроль качества выполнения работ; оформление производственно-технической документации.</p>		
<p>Тема 1.7. Комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности и работоспособности бытового оборудования ДА</p>	<p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию бытового оборудования ДА базового типа, предусмотренных регламентом технического обслуживания, АММ и РТЭ; контроль качества выполнения работ; оформление производственно-технической документации.</p>	6	2
<p>Тема 1.8. Комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности и работоспособности силовых установок ДА</p>	<p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию силовых установок ДА базового типа, предусмотренных регламентом технического обслуживания, АММ и РТЭ; контроль качества выполнения работ; оформление производственно-технической документации.</p>	18	2
<p>Тема 1.9. Замена двигателя на ДА</p>	<p>Выполнение регламентных работ по замене двигателя ДА базового типа, предусмотренных регламентом технического обслуживания, АММ и РТЭ; контроль качества выполнения работ; оформление производственно-технической документации.</p>	12	2
<p>Раздел 2</p>	<p>Оперативное техническое обслуживание ДА базового типа</p>	30	2

<p>Оперативное техническое обслуживание ЛА.</p>			
<p>Тема 2.1. Организация и выполнение работ по встрече и обеспечению стоянки ЛА.</p>	<p>Выполнение работ по встрече и обеспечению стоянки: проверить состояние места стоянки, выделенной для приема ВС; оборудование МС, отсутствие на нем средств и имущества, мешающих загрузке и установке судна; подготовить к использованию необходимые СНО специального применения и приспособления, в том числе жезлы, флажки перчатки, электрические фонари и т.д.; установить упорные колдки под колеса основных опор; заземлить воздушное судно; пригвартовать ВС, если это предусмотрено регламентом ТО, внешне осмотреть ВС; ознакомиться с записями экипажа в бортовом журнале, получить от членов экипажа устную информацию о техническом состоянии судна; записать в карте-наряде на ТО остаток топлива в его баках; выполнить другие работы, предусмотренные регламентом; буксировка воздушного судна; при необходимости направить ВС специальными жидкостями, зарядить газами; обеспечить ВС, отключив его от источника аэродвигательного питания; установить заглушки; застопорить рули; зачехлить ВС; подготовить ВС к сдаче под охрану.</p>	6	2
<p>Тема 2.2. Организация и выполнение работ по осмотру и обслуживанию ЛА.</p>	<p>Работы по осмотру и обслуживанию определены регламентом технического обслуживания, АММ по установленным формам ОТО, дополнительными работами, выявленными в полете и записанных экипажем в соответствующем разделе бортового журнала.</p>	18	2
<p>Тема 2.3. Организация и выполнение работ по обеспечению вылета ЛА.</p>	<p>Выполнение работ по выполнению работ по обеспечению вылета ЛА. Выполнение заключительных работ по подготовке ВС к вылету, согласно регламента технического обслуживания, АММ конкретного типа ЛА: открытие ВС, снятие заглушек, проверка сигнализации положения замков дверей, люков, проверка открытого положения замков обратного положения шасси, удаление снега, льда с поверхности самолета, кондиционирование</p>	6	2

	воздуха в кабинах, дозаправка самолета топливом, заправка баков водой, подготовка двигателей к запуску, передача ЛА экипажу, буксировка ЛА, заключительный внешний осмотр.		
Итоговое занятие (зачет)		6	2
Всего:		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики (по профилю специальности) обеспечена наличием авиационно-технической базы авиапредприятия.

Оборудование авиационно-технической базы:

- основные производственные цеха и отделы (цех оперативного технического обслуживания, цех периодического технического обслуживания, цех текущего ремонта, лаборатория технической диагностики, цех подготовки производства, отдел технического контроля, производственно диспетчерский отдел);
- летательные аппараты и авиационные двигатели;
- ангар (доки);
- места стоянок летательных аппаратов (площадки для опробования двигателей воздушных судов):
- средства электроснабжения, освещения, заправки топливом;
- технологическая оснастка;
- средства наземного обслуживания;
- средства механизации и спецтранспорт;
- стоянки спецтранспорта;
- средства пожаротушения.
- технические средства обучения;
- мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

На производственную практику (преддипломную) обучающимся выдаются задания на практику, форма отчёта по практике, дневник, методические рекомендации по выполнению ряда работ.

Вся эксплуатационно-техническая документация, необходимая для проведения практики выдается на авиапредприятии.

Основные источники:

1. Наставление по технической эксплуатации и ремонту авиационной техники в гражданской авиации (НТЭРАТ ГА-93), ДВТ МТ РФ, – 318 с.
2. Аникин Н.В., Назаров Ю.В. Техническая эксплуатация самолетов. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений гражданской авиации. - стереотип. Изд.-М. альянс 2016,-199с.
3. Организационно-распорядительная документация Федерального агентства воздушного транспорта РФ:
 - организационная (положения, уставы, инструкции, правила и т.п.),
 - распорядительная (приказы, указания, постановления, решения и т.п.),
 - справочно информационная (протоколы, акты, отчеты, справки т.п.),
 - эксплуатационно-ремонтная (общая, типовая, пономерная, производственно-техническая).

4. Приказ №82. Об утверждении инструкции по организации движения спецтранспорта и средств механизации на гражданских аэродромах РФ. Министерство транспорта РФ.
5. Бочков Г.Л., Мельников И.В., Эксплуатация и техническое обслуживание летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем. Производственная практика. Сборник заданий. Ч.1.-Егорьевск: ЕАТК ГА им. В.П. Чкалова - филиал МГТУ ГА, 2016.-51 с.
6. Бочков Г.Л., Мельников И.В., Эксплуатация и техническое обслуживание летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем. Производственная практика. Сборник заданий. Ч.2.-Егорьевск: ЕАТК ГА им. В.П. Чкалова - филиал МГТУ ГА, 2017.-64 с.
7. Бочков Г. Л., Мельников И. В., Эксплуатация и техническое обслуживание летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем. Производственная практика. Сборник заданий. Ч.3. –Изд. 2-е, испр. и доп. – Егорьевск: ЕАТК ГА им В. П. Чкалова – филиал МГТУ ГА, 2017. – 75 стр.

Дополнительные источники:

1. Бюллетень центральной нормативно-методической библиотеки по поддержанию летной годности ВС на базе компьютерных технологий. Учредители: Министерство транспорта РФ ООО «Авиа-Медиа». WWW.Avia-Media.ru, e-mail: avia-media @ mail.ru.
2. Инженерно-авиационный вестник. Учредитель и издатель ООО Информационно-аналитическое агентство «РусАэро – Инфо».
3. Научный вестник МГТУ ГА. Учредитель и издатель МГТУ ГА.

Периодические издания:

1. Авиация и космонавтика. Учредитель ВВС РФ. Издательство РОО «Техинформ».
2. Гражданская авиация. Учредитель и издатель ООО «Перспектива».
3. Крылья Родины. Издатель ООО «Редакция журнала «Крылья Родины»
4. Аэропорт. Партнер. Журнал Ассоциации «Аэропорт ГА»
5. Воздушный транспорт ГА. Учредитель и издатель ООО «ТрастАвиа»
6. Воздушный флот. Учредитель и издатель ООО «Редакция газеты» «Воздушный флот»

Интернет-ресурсы:

<http://civilavia.info>-----Авиационная библиотека ГА

<http://www.brazd.ru> -----Иллюстрированный каталог

<http://www.avia.ru>----- Центральный авиационный сервер

<http://www.aviadocs.net/>----- Авиационная документация

<https://yadi.sk/d/YS81LLzy0JQGkA>-- Ссылка на папку в облаке ТЭЛА

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы производственной практики (преддипломной) предполагает наличие у образовательного учреждения договора с базовыми предприятиями.

Обязательным условием допуска к производственной практике (преддипломной) является освоение профессиональных модулей:

ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем;

ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения;

ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольких профессий рабочих, должностям служащих (авиационный механик по планеру и двигателям).

Аттестация по итогам производственной практики (преддипломной) проводится на основании результатов, подтверждаемых отчётами и дневниками практики обучающихся, а также отзывам руководителей практики на обучающихся.

Производственная (преддипломная) практика завершается зачётом.

Результаты прохождения производственной (преддипломной) практики учитываются при проведении государственной итоговой аттестации.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих проведение производственной практике (преддипломной): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав:

высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля);

опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;

стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

3.5 Требования к руководителям практики

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения:

Руководители практики от филиала МГТУ ГА устанавливают связь с руководителями практики от предприятий и согласовывают с ними программу проведения практики, осуществляют контроль за правильностью использования обучающимися в период практики, оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сбору материалов к выпускной квалификационной работе, оценивают результаты выполнения программы практики.

Требования к руководителям практики от организации:

Непосредственно на местах прохождения практики организационное руководство обучающимися осуществляют опытные специалисты, назначаемые приказом руководителя данной организации. Руководитель практики от организации проводит с обучающимися инструктаж перед началом практики, распределяет их по рабочим местам, контролирует прохождение практики, проводит необходимые консультации, обеспечивает обучающихся необходимой документацией и материалами, даёт заключение по итогам практики.

**4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).**

<p align="center">Результаты обучения (практический опыт, умение, знание)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -технической эксплуатации, обслуживания и ремонта летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем; - поддержание и сохранения летной годности летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем на этапе технической эксплуатации; - проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности летательных аппаратов и двигателей к использованию по назначению; - учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев авиационной техники; - по организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации, обслуживании и ремонта летательных аппаратов их двигателей и функциональных систем; - планирования и организации производственных работ в стандартных и нестандартных ситуаций; - контроля качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов, их двигателей и функциональных систем; - в оценке экономической эффективности, производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ; -оформления технической документации, организации и планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности; <p>уметь:</p>	<p><u>Текущий контроль в форме:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - отчета о практике; - устного опроса; - тестирования; - пооперационного контроля выполняемых работ; - индивидуальных практических заданий. <p>Зачет по производственной практике (преддипломной)</p>

- производить все виды технического обслуживания летательных аппаратов и двигателей;

- анализировать работу их систем и агрегатов и находить эффективные способы предупреждения и устранения их отказов;

- готовить летательный аппарат к полету;

- пользоваться контрольно-измерительной аппаратурой, инструментом, средствами механизации;

- обеспечивать соблюдение правил охраны труда и окружающей среды;

- оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, приём-передачу самолёта на техобслуживание, хранение и полёты;

- соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты;

знать:

- конструкцию, эксплуатационно-технические характеристики, принцип работы конкретных типов летательных аппаратов и двигателей и их систем, правила технической эксплуатации;

- методы и средства оценки и управления техническим состоянием авиационной техники;

- систему информационного обеспечения и управления процессом технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей;

- структуру, принцип работы, правила эксплуатации средств встроенного контроля и автоматизированных наземных систем контроля технического состояния летательных аппаратов и двигателей;

- особенности электрического, электронного, приборного оборудования и электроэнергетических систем, взаимосвязей с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации, содержание и технологию технического обслуживания, порядок проведения дефектации, проверки работоспособности, методы выявления устранения неисправности;

- основы вычислительной техники;

- основные требования, предъявляемые к

<p>технической документации и порядку её ведения;</p> <ul style="list-style-type: none">- технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту;- основы организации деятельности авиационной организации и управления ею;- основные показатели производственно-хозяйственной деятельности авиационной организации;- правила и нормы охраны труда;	
---	--

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии ТЭЛА и Д

Протокол № 11 от 28. 04 2021

Председатель цикловой комиссии ТЭЛА и Д

 Г.Л. Бочков

Начальник отдела качества

 А.Н. Пронина

Методист отделения ТЭЛА и Д

 О.Ю. Комиссарова