


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

Утверждаю
Зам. директора филиала по УМР, к.ф-м.н.
С. Ю. Рыжков
« 22 » 09 2022 г.




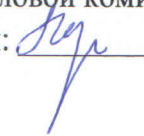
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

Егорьевск 2022

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 технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей: 

Рецензент: Михаил Юрьевич Крошкин, преподаватель цикловой комиссии аэродинамики, конструкции летательных аппаратов и двигателей: 

Обсуждена и одобрена
методическим советом
отделения ТЭЛА и Д

Зав. отделением ТЭЛА и Д
 С. А. Брызгалин
«01»  2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).	15

_Тос83114680

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.

Рабочая программа преддипломной практики или её часть может быть реализована в рамках смешанного обучения в целях интеграции традиционных и электронно-дистанционных форм обучения в соответствии с действующим в колледже «Положением о применении электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» от 21.04.2021г., приказом Минобрнауки РФ от 23.08.2017 № 816 "Об утверждении Порядка применения организациями осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ.

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 (ПРЕДИДИПЛОМНОЙ)

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

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

<p>Комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности и работоспособности комплексной системы кондиционирования воздуха ЛА</p>	<p>комплексной системы кондиционирования воздуха ЛА базового 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 ЛА</p>	<p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию бытового оборудования ЛА 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 ЛА</p>	<p>Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию силовых установок ЛА базового типа, предусмотренных регламентом технического обслуживания, АММ и РТЭ; контроль качества выполнения работ; оформление производственно-технической документации.</p>	30	2
<p>Раздел 2 Оперативное техническое обслуживание ЛА.</p>	<p>Оперативное техническое обслуживание ЛА базового типа</p>	30	2

<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 судна; подготовить к использованию необходимые СНО специального применения и приспособления, в том числе желбы, флажки перчатки, электрические фонари и т.д.; установить упорные колодки под колеса основных опор; заземлить воздушное судно; пришвартовать 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 заправить ВС специальными жидкостями, зарядить газами; обеспечить ВС, отключив его от источника аэродромного питания; установить заглушки; застопорить рули; зачехлить ВС; подготовить ВС к сдаче под охрану.</p>	<p>6</p>	<p>2</p>
<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, выявленных в полете и записанных экипажем в соответствующем разделе бортового журнала.</p>	<p>18</p>	<p>2</p>
<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 убранного положения шасси, удаление снега, льда с поверхности самолета, кондиционирование воздуха в кабинах, дозаправка самолета топливом, заправка баков водой, подготовка двигателей к запуску, передача ЛА экипажу, буксировка ЛА, заключительный внешний осмотр.</p>	<p>6</p>	<p>2</p>

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
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.2.-Егорьевск: ЕАТК ГА им. В.П. Чкалова - филиал МГТУ ГА, 2017.-64 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.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.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 прохождение производственной практике (преддипломной): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав:

высшее образование, соответствующие 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 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 	<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>

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,

<p>проверки работоспособности, методы выявления устранения неисправности;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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;	
--	--

Программа обсуждена и одобрена на заседании цикловой комиссии ТЭЛА и Д

Протокол № 1 от 30.08 _____ 2022г

Председатель цикловой комиссии ТЭЛА и Д


Г.Л. Бочков

Начальник отдела качества


А.Н. Пронина

Методист отделения ТЭЛА и Д


О.Ю. Комиссарова