

Троицкий авиационный технический колледж —
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Московский государственный
технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА)

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
ООО «АТ-ТЕХНИК»



В. В. Бравков

УТВЕРЖДАЮ

Директор Троицкого АТК —
филиала МГТУ ГА



М. А. Баландин

« 07 » октября 2020 г.

« 07 » октября 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

по специальности

25.02.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей»

Квалификация **Техник**
Программа подготовки — базовая
Форма обучения — очная

Троицк, 2020 г.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №389 от 22.04.2014 г., в соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5.08.2020 г. №885/390, Положением о практической подготовке в Троицком АТК — филиале МГТУ ГА от 24.09.2020 г. СМК-ПВД-1-20 и Положением об учебной и производственной практике в Троицком АТК — филиале МГТУ ГА от 24.09.2020 г. СМК-ПВД-2-20

Организация-разработчик:

Троицкий авиационный технический колледж — филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА)

Разработчики:

Разумовский Игорь Александрович, начальник отдела практик Троицкого АТК — филиала МГТУ ГА.

Крутов Дмитрий Витальевич, преподаватель ЦК Конструкция и техническая эксплуатация летательных аппаратов Троицкого АТК — филиала МГТУ ГА.

Эксперт:

Локтионов Сергей Михайлович, председатель ЦК Конструкция и техническая эксплуатация летательных аппаратов Троицкого АТК — филиала МГТУ ГА.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) рассмотрена и утверждена на заседании ЦК КТЭЛА

Протокол № 4 от « 05 » октября 2020 г.

Председатель ЦК КТЭЛА  С. М. Локтионов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора филиала по профессиональному образованию

« 05 » октября 2020 г.

 В. А. Хомуткова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей» (базовой подготовки) в части освоения основным видом профессиональной деятельности: «Эксплуатация и техническое обслуживание летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем».

1.2 Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессиональной программы должен:

иметь практический опыт:

- технической эксплуатации, обслуживания и ремонта летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем;
- поддержания 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;

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;

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, взаимосвязи с другими элементами данной системы и с другими системами, правила их эксплуатации, содержание и технологию технического обслуживания, порядок проведения дефектации и проверки работоспособности, методы выявления и устранения неисправностей;
- основы вычислительной техники;
- основные требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения;
- технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту.

1.3 Количество часов на освоение программы производственной практики (по профилю специальности)

Всего — 144 часа (4 недели).

В рамках освоения ПМ 01 — 144 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: «Эксплуатация и техническое обслуживание летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
Профессиональные компетенции	
ПК 1.1.	Поддерживать и сохранять летную годность летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем на этапе технической эксплуатации.
ПК 1.2.	Обеспечивать техническую эксплуатацию летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.
ПК 1.3.	Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок на этапе технического обслуживания.
ПК 1.4.	Проводить комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности летательных аппаратов базового типа и их двигателей к использованию по назначению.
ПК 1.5.	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев авиационной техники.
ПК 2.3.	Осуществлять контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.
ПК 2.5.	Соблюдать технику безопасности и требования охраны труда на производственном участке.
Общие компетенции	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Код	Наименование результата обучения
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Код ПК	Наименования ПМ	Кол-во часов по ПМ	Виды работ
ПК 1.1—1.5, ПК 2.3, 2.5.	ПМ. 01 Эксплуатация и ТО ЛА базового типа, их двигателей и функциональных систем	144	В авиапредприятиях. Эксплуатируемая авиационная техника отечественного производства РАЗДЕЛ 1. Организация, работа и документация структурного подразделения: – общие сведения о предприятии; – эксплуатируемая авиационная техника; – структура авиационной технической базы; – правила внутреннего распорядка; – ознакомление с расположением производственных цехов и участков; – инструктаж по технике безопасности и противопожарной защите; – выполнение требований режима и охраны воздушных судов; – основные положения НТЭРАТ ГА-93, соответствующих ФАПов, других руководящих документов ГА и соответствующих локальных документов; – оформляемая документация по оперативному и периодическому техническому обслуживанию.
			Промежуточная аттестация в форме зачёта
			РАЗДЕЛ 2. Эксплуатация и техническое обслуживание воздушных судов базового типа, их двигателей и функциональных систем, инструмент и приспособления для ТО ВС, маркировка.

Код ПК	Наименования ПМ	Кол-во часов по ПМ	Виды работ
			Работа на участке обслуживания систем воздушного судна: – участок (цех) обслуживания высотных систем и систем наддува; – участок обслуживания систем управления воздушного судна; – участок обслуживания шасси; – участок промывки фильтров воздушного судна. Монтажный цех по замене двигателей: – техническое обслуживание двигателей и их систем; – установка двигателей, внутренняя расконсервация, опробование, контрольные и регулировочные работы. Выполнение работ в составе бригады по оперативному техническому обслуживанию: – подготовка воздушного судна к полету; – заправка ГСМ и техническими жидкостями; – запуск и опробование двигателей; – обеспечение вылета; – работы по встрече; – обеспечение стоянки. По периодическому техническому обслуживанию базовые формы – демонтажно-монтажные работы; – выполнение работ по регламенту; – работы выполняемые при хранении ВС. Познакомиться с особенностями обслуживания ВС иностранного производства.
	Всего часов	144	Промежуточная аттестация в форме зачёта Квалификационный экзамен

Код ПК	Наименования ПМ	Кол-во часов по ПМ	Виды работ
			В авиапредприятиях. Эксплуатируемая авиационная техника иностранного производства. РАЗДЕЛ 1. Организация, работа и документация структурного подразделения: – общие сведения о предприятии; – эксплуатируемая авиационная техника; – структура авиационной технической базы; – правила внутреннего распорядка; – ознакомление с расположением производственных цехов и участков; – инструктаж по технике безопасности и противопожарной защите; – выполнение требований режима и охраны воздушных судов; – оформляемая документация по оперативному и периодическому техническому обслуживанию. Промежуточная аттестация в форме зачёта РАЗДЕЛ 2. Эксплуатация и техническое обслуживание воздушных судов базового типа, их двигателей и функциональных систем: Работа на участке обслуживания систем воздушного судна: – участок обслуживания колес; – участок ремонта деталей планер; – участок ремонта композитных материалов; – участок ремонта бытового оборудования; – участок покраски ВС; – участок ремонта гидроагрегатов, топливной и воздушной систем; – участок неразрушающего контроля.

Код ПК	Наименования ПМ	Кол-во часов по ПМ	Виды работ
			Инструмент приспособления для ТО ВС, маркировка инструмента. Монтажный цех по замене двигателей: – техническое обслуживание двигателей и их систем; – установка двигателей, внутренняя расконсервация, опробование, контрольные и регулировочные работы. Выполнение работ в составе бригады по линейному техническому обслуживанию: – транзитная проверка; – ежедневная проверка; – еженедельная проверка. Выполнение работ в составе бригады по базовому техническому обслуживанию: – подготовительные работы; – выполнение рутинных работ; – выполнение замены агрегатов, отработавший ресурс ВС; заключительные работы. Промежуточная аттестация в форме зачёта Квалификационный экзамен
Всего часов		144	
			На авиационно-ремонтном заводе РАЗДЕЛ 1. Организация, работа и документация структурного подразделения: – общие сведения о предприятии; – ремонтируемая авиационная техника, двигатели, изделия; – структура АРЗ; – правила внутреннего распорядка;

Код ПК	Наименования ПМ	Кол-во часов по ПМ	Виды работ
			– ознакомление с расположением производственных цехов и участков; – инструктаж по технике безопасности и противопожарной защите; – выполнение требований режима и охраны на АРЗ; – перечень и основные положения руководящих документов по ремонту (федеральные, отраслевые, локальные); оформляемая документация при ремонте узлов, деталей и изделий АТ. Промежуточная аттестация в форме зачёта РАЗДЕЛ 2 Технологический процесс ремонта, инструмент и приспособления, маркировка. Назначение, виды и система ремонта авиационной техники. Причины и порядок направления ВС, двигателей, изделий в ремонт: – классификация дефектов; – характерные неисправности и их причины; – прием изделия в ремонт; – очистка и промывка; – разборка. Комплектование изделий в различные цеха: – неисправности и ремонт трубопроводов, радиаторов, топливных баков, агрегатов и другого оборудования; – общие правила демонтажа, монтажа; – подготовка ВС, двигателей, изделий, деталей к ремонту. Технологический процесс ремонта: – разборка, промывка и очистка деталей, дефектация; – МНК, оборудование и инструмент; – ремонт основных узлов двигателей, изделий и деталей; – неисправности и ремонт компрессора, камеры сгорания, турбины;

Код ПК	Наименования ПМ	Кол-во часов по ПМ	Виды работ
			– балансировка ротора. Замена (ремонт) шпилек, втулок, подшипников, агрегатов авиадвигателей (ВС); – способы восстановления деталей, изделий, особенности; – проверка герметичности изделий, агрегатов, соединений; – регулировочные работы, особенности. Завершающие этапы ремонта: – сборка основных узлов, изделий, двигателей (ВС); – регулировочные работы, нивелировка, взвешивание, наземные испытания, лётные испытания, консервация и упаковка изделий, двигателей (ВС); сдача заказчику. Промежуточная аттестация в форме зачёта Квалификационный экзамен
	Всего часов	144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1 Требования к условиям проведения производственной практики (по профилю специальности)

Реализация программы предполагает проведение производственной практики непосредственно в Троицком АТК — филиале МГТУ ГА, в том числе в структурном подразделении филиала, предназначенном для проведения практики, а также в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее — профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практики, на основании договора, заключаемого между Троицким АТК — филиалом МГТУ ГА и профильной организацией.

4.2 Производственная практика проводится концентрированно в рамках профессионального модуля.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения, а также работники профильной организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Мастера производственного обучения должны иметь уровень образования не ниже среднего профессионального по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Профильная организация, реализующее прохождение производственной практики (по профилю специальности), обеспечивает организацию, текущий и итоговый контроль индивидуальных образовательных достижений — демонстрируемых курсантами знаний, умений и навыков.

Текущий и итоговый контроль производственной практики (по профилю специальности) осуществляет лицо, назначенное приказом руководителя предприятия, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации.

Итоговая оценка производственной практики (по профилю специальности) указывается в характеристике о выполнении программы производственной практики (по профилю специальности), подписывается руководителем практики и заверяется печатью профильной организации. Окончательную оценку о результатах прохождения производственной практики (по профилю специальности) выставляет ответственный за практику от учебного заведения.

Для итоговой аттестации производственной практики (по профилю специальности) применяется фонд оценочных средств, который позволяет определить соответствие (или не соответствие) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов практической подготовки.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных компетенций и развитие общих компетенций, обеспечивающих их умения.

По завершению производственной практики (по профилю специальности) обучающийся проходит квалификационные испытания (экзамен), которые входят в комплексный экзамен по профессиональному модулю. Квалификационные испытания проводятся в форме выполнения практической квалификационной работы, содержание работы должно соответствовать виду профессиональной деятельности: «Эксплуатация и техническое обслуживание летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем», сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации. Для проведения квалификационного экзамена формируется комиссия, в состав которой включаются представители Троицкого АТК — филиала МГТУ ГА и профильной организации, результаты экзамена оформляются протоколом.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Поддерживать и сохранять летную годность летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем на этапе технической эксплуатации.	Экспертная оценка выполнения практической работы. Дифференцированный зачет по производственной практике Квалификационный экзамен
ПК 1.2. Обеспечивать техническую эксплуатацию летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем	
ПК 1.3. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок на этапе технического обслуживания	
ПК 1.4. Проводить комплекс планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности летательных аппаратов базового типа и их двигателей к использованию по назначению	
ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев авиационной техники	
ПК 2.3. Осуществлять контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.	
ПК 2.5. Соблюдать технику безопасности и требования охраны труда на производственном участке.	

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения заданий.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	