

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

СОГЛАСОВАНО



ООО «АТ-ТЕХНИК»
Бриков СВ
« 04 » 03 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Троицкого АТК —
филиала МГТУ ГА



М. А. Баландин
марта 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

по специальности

25.02.01 «Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей»

Квалификация **Техник**

Программа подготовки — базовая

Форма обучения — очная

Троицк, 2021 г.

Рабочая программа учебной практики 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:

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 учебной практики рассмотрена и утверждена на заседании ЦК КТЭЛА

Протокол № 11 от « 03 » марта 2021 г.

Председатель ЦК КТЭЛА  С. М. Локтионов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора филиала по профессиональному образованию

« 03 » марта 2021 г.

 В. А. Хомуткова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики 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 основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

1. «Эксплуатации и технического обслуживания летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем».
2. «Организация и управление работой структурного подразделения».
3. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

1.2 Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

ВПД 1. «Эксплуатации и технического обслуживания летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем».

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.

ВПД 2. «Организация и управление работой структурного подразделения»

иметь практический опыт:

- 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 не стандартных 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:

- оформлять техническую документацию на производимое техническое обслуживание, прием- передачу самолета на техобслуживание, хранение и полеты;
- соблюдать установленные требования, действующие правила и стандарты;

знать:

- основы организации деятельности авиационной организации и управления ей;
- основные показатели производственно-хозяйственной деятельности авиационной организации; правила и нормы охраны труда.

ВПД 3. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

иметь практический опыт:

- технической эксплуатации и обслуживания летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем;
- проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности летательных аппаратов и их двигателей к использованию по назначению;
- выполнения слесарных, клепальных и других работ по текущему ремонту летательных аппаратов;

уметь:

- производить техническое обслуживание по всем видам регламентных работ самолетов, вертолетов, включая дефектацию, определение и устранение неисправностей, регулировку, оформление рабочей документации по техническому обслуживанию авиационной техники;
- производить осмотр агрегатов и систем после испытаний летательных аппаратов в воздухе;
- определять и устранять причины возникших неисправностей;

знать:

- конструкцию и эксплуатационно-технические характеристики, принцип работы летательного аппарата базового типа, его двигателей и их систем, правила технической эксплуатации;
- общие требования, предъявляемые к технической документации и порядку ее ведения;
- технику безопасности, промышленную санитарию и противопожарную защиту при выполнении вышеперечисленных работ.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Всего — 396 часов (11 недель).

В рамках освоения ПМ. 01 — 216 часов.

В рамках освоения ПМ. 02 — 36 часов.

В рамках освоения ПМ. 03 — 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики (преддипломной) является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности:

1. «Эксплуатации и технического обслуживания летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем».
2. «Организация и управление работой структурного подразделения».
3. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих», 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 2.1.	Организовывать работу коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации, обслуживании и ремонта летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.
ПК 2.2.	Осуществлять планирование и организацию производственных работ в стандартных ситуациях.
ПК 2.3.	Осуществлять контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.
ПК 2.4.	Принимать участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ.
ПК 2.5.	Соблюдать технику безопасности и требования охраны труда на производственном участке.
ПК 3.1	Осуществлять подготовку самолётов и вертолётов всех классов к эксплуатации.

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.2	Выполнять слесарные, клепальные и другие работы по техническому ремонту летательных аппаратов.
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.
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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код компетенций	Наименования ПМ	Кол-во часов по ПМ	Виды работ
ПК 1.1—1.5, ПК 2.3, 2.5, ОК 1—9	ПМ. 01 Эксплуатация и ТО ЛА базового типа, их двигателей и функ- циональных систем	216	Учебная практика УП.01.
		36	УП.01.01. Наземное оборудование аэродрома – Инструктаж по технике безопасности, охране труда и противопожарной защите на авиационной технике. – Подготовка кранов УКЛС-58 и Т-74 к работе. – Подогреватель МП-85К. – Наземное оборудование и приспособления для технического обслуживания авиационной техники. – Зарядка авиационных шин колес шасси сжатым воздухом. – Общие правила эксплуатации наземных источников электропитания и авиационного и радиоэлектронного оборудования воздушных судов.
		36	УП.01.02. Монтажно-демонтажная практика – Замена насоса-регулятора НР-40ВА двигателя ТВ2-117. – Замена командного агрегата КА-40 двигателя ТВ2-117. – Замена выхлопного патрубка двигателя ТВ2-117. – Замена блока дренажных и электромагнитных клапанов двигателя ТВ2-117. – Замена синхронизатора СО-40 и исполнительного механизма ИМ-40 двигателя ТВ2-117. – Замена регулятора частоты вращения РО-40М двигателя ТВ2-117.

Код компетенций	Наименования ПМ	Кол-во часов по ПМ	Виды работ
		72	<p>УП.01.03. Техническая эксплуатация самолета и двигателя. (При изучении самолета Як-42 и двигателя Д-36)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Буксировка самолёта Як-42. – Техническое обслуживание самолёта Як-42 по формам ВС и ОС. – Техническое обслуживание самолёта Як-42 по формам А1, А2, Б. – Техническое обслуживание самолёта Як-42 по формам ОВ и ОВ1. – Техническое обслуживание топливной системы самолета Як-42. – Техническое обслуживание топливной системы двигателя Д-36. – Техническое обслуживание маслосистемы двигателя Д-36. – Техническое обслуживание системы управления самолёта Як-42 (рули и элероны). – Техническое обслуживание системы управления самолёта Як-42 (штурвальные и педальные колонки). – Техническое обслуживание системы управления самолёта Як-42 (закрылки, предкрылки, стабилизаторы). – Техническое обслуживание планера самолёта. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p> <p>(При изучении самолета Ан-24 и двигателя Аи-24)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Работа на участке обслуживания систем самолета Ан-24. – Работа на участке обслуживания высотных систем и систем наддува самолета Ан-24. – Работа на участке обслуживания систем управления самолета Ан-24. – Работа на участке обслуживания шасси (колёса и тормозные устройства) самолета Ан-24. – Работа на участке обслуживания шасси (амортизационные стойки и створки ниши) самолета Ан-24.

Код компетенций	Наименования ПМ	Кол-во часов по ПМ	Виды работ
			<ul style="list-style-type: none"> – Техническое обслуживание и регулировочные работы двигателей Аи-24. – Установка и внутренняя расконсервация двигателя Аи-24 самолета Ан-24. – Опробование двигателей Аи-24 и регулировочные работы. – Запуск и опробование двигателя Аи-24, выполнение работ в составе бригады по оперативному техническому обслуживанию. – Обеспечение вылета в составе бригады по оперативному техническому обслуживанию – Периодическое техническое обслуживание самолета Ан-24 через 300±20 часов налёта. – Периодическое техническое обслуживание самолёта Ан-24 через 600±20 часов налёта. – Демонтажно-монтажные работы на самолёте Ан-24.
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
		72	<p>УП.01.04. Техническая эксплуатация вертолета и двигателя (При изучении вертолета Ми-8Т (Ми-8МТВ) и двигателя ТВ2-117 (ТВ3-117))</p> <ul style="list-style-type: none"> – Работы по встрече вертолета Ми-8 по форме (ВС). – Работы по обеспечению стоянки вертолета Ми-8 по форме (ВС). – Работы по обеспечению вылета вертолета Ми-8 по форме (ОВ). – Работы по обеспечению первого вылета вертолета Ми-8 по форме (ОВ₁). – Работа по осмотру и обслуживанию вертолета Ми-8 по форме (А₁). – Работы по осмотру и обслуживанию вертолета Ми-8 по форме (А₂). – Техническое обслуживание силовой установки ТВ2-117 (ТВ3-117) вертолета Ми-8.

Код компетенций	Наименования ПМ	Кол-во часов по ПМ	Виды работ
			<ul style="list-style-type: none"> – Техническое обслуживание гидравлической системы вертолета Ми-8. – Техническое обслуживание масляных радиаторов двигателей и редуктора вертолета. – Техническое обслуживание главного редуктора вертолета Ми-8. – Техническое обслуживание хвостового и промежуточного редукторов вертолета Ми-8. – Техническое обслуживание топливной системы вертолета Ми-8. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Квалификационный экзамен по ПМ. 01</p>
ПК 2.1—2.5, ОК 1—9	ПМ. 02 Организация и управление работой структурного подразделения	36	Учебная практика УП.02
		36	<p>УП.02.01. Организация и управление работой структурного подразделения авиапредприятия</p> <ul style="list-style-type: none"> – Организация работы коллектива исполнителей. – Планирование и организация производственных работ в стандартных и нестандартных ситуациях. – Контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации и ремонте летательных аппаратов, их двигателей и функциональных систем. – Оценка экономической эффективности производственной деятельности. – Оформление технической документации при проведении работ связанных с различными видами профессиональной деятельности. – Правила и нормы охраны труда при эксплуатации авиационной техники. <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Квалификационный экзамен по ПМ. 02</p>

Код компетенций	Наименования ПМ	Кол-во часов по ПМ	Виды работ
ПК 3.1, 3.2, ОК 1—9	ПМ. 03 Выполнение работ по профессии авиамеханик	144	Учебная практика УП.03
		72	УП.03.01. Слесарно-механическая практика <ul style="list-style-type: none"> – Измерительный инструмент и техника измерений. – Разметка и рубка металла. – Резание правка и гибка. – Опиливание металлов и обработка неметаллических материалов. – Сверление, зенкование и нарезание резьб. – Виды соединений и способы их стопорения. – Заплетка тросов. – Паяние, лужение. – Клепальные работы. – Сварка металлов. – Механическая обработка на токарных станках.
		72	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. УП.03.02. Авиамеханик по планеру и двигателям <ul style="list-style-type: none"> – Техническое обслуживание планера самолета Ан-2. – Техническое обслуживание системы управления самолета Ан-2. – Техническое обслуживание топливной системы самолета Ан-2. – Техническое обслуживание масляной системы самолета Ан-2. – Техническое обслуживание опор самолета Ан-2. – Перестановка самолета Ан-2 с колесного шасси на лыжи. – Демонтаж/монтаж цилиндров двигателя АШ-62ИР. – Замена магнето БСМ-9 (БСМ-9Ф). – Замена агрегатов топливной системы и системы зажигания двигателя АШ-62ИР.

Код компетенций	Наименования ПМ	Кол-во часов по ПМ	Виды работ
			<ul style="list-style-type: none"> – Замена агрегатов масляной системы двигателя АШ-62ИР. – Подготовка самолёта Ан-2 к запуску. – Запуск двигателя АШ-62ИР.
			Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.
			Квалификационный экзамен по ПМ. 03
	Всего часов	396	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к условиям проведения учебной практики

Учебная практика проводится в Троицком АТК — филиале МГТУ ГА, в том числе в структурном подразделении филиала, предназначенном для проведения практики.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится концентрированно в рамках профессионального модуля.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели или мастера производственного обучения.

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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем или мастером производственного обучения (руководителем практики) в форме дифференцированного зачета.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций фиксируются в протоколе квалификационного экзамена по профессиональному модулю.

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.
ПК 1.2. Обеспечивать техническую эксплуатацию летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем	Дифференцированный зачет по учебной практике
ПК 1.3. Обеспечивать безопасность, регулярность и экономическую эффективность авиаперевозок на этапе технического обслуживания	Квалификационный экзамен
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 2.1. Организовывать работу коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации, обслуживании и ремонта летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.	

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.2. Осуществлять планирование и организацию производственных работ в стандартных ситуациях.	
ПК 2.3. Осуществлять контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте летательных аппаратов базового типа, их двигателей и функциональных систем.	
ПК 2.4. Принимать участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и контроля качества выполняемых работ.	
ПК 2.5. Соблюдать технику безопасности и требования охраны труда на производственном участке.	
ПК 3.1 Осуществлять подготовку самолётов и вертолётов всех классов к эксплуатации.	
ПК 3.2 Выполнять слесарные, клепальные и другие работы по техническому ремонту летательных аппаратов.	

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.	

<p align="center">Результаты обучения (освоенные общие компетенции)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и результат выполнения заданий.</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	