

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Колычев Сергей Алексеевич
Должность: ИО Директора колледжа
Дата подписания: 06.10.2025 08:50:31
Уникальный программный ключ:
993281e4b14a58c0a1c51e3184104b7a

Приложение к программам

Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

**КИРСАНОВСКИЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ –
ФИЛИАЛ МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Кирсановского АТК–
филиала МГТУ ГА

С.А. Колычев

« 30 » * 06 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10 ОХРАНА ТРУДА

2025 год

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 февраля 2024 года № 80, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 марта 2024 года, регистрационный № 77559).

Организация-разработчик: Кирсановский авиационный технический колледж – филиал Московского государственного технического университета гражданской авиации.

Автор: преподаватель А.В.Саблин

Редактор: заведующий отделением С.А. Колычев

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана труда

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 25.02.03 «Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять главные причины возникновения опасных и вредных производственных факторов;
- определять предельно – допустимые уровни и предельно – допустимые концентрации негативных факторов;
- проводить качественный и количественный анализ опасностей;
- определять порядок входной экспертизы на соответствие требованиям безопасности при поступлении нового оборудования и машин;
- подбирать средства индивидуальной защиты от поражения электрическим током в различных сетях;
- применять в необходимых случаях ручные огнетушители;
- использовать в повседневной жизни трудовой кодекс;
- правильно, безопасно работать с ручным электрическим инструментом, переносными электрическими светильниками и аэродромными электрическими колонками;
- избегать опасные и вредные производственные факторы при техническом обслуживании авиационного оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- естественные защитно–приспособительные системы, обеспечивающие безопасность организма, сохранение постоянства внутренней среды и адаптацию к условиям существования;
- что включает в себя идентификация опасностей и вредностей, создаваемых техническими системами и объектами;
- требования безопасности и экологичности к производственному оборудованию и техническим процессам;
- способы и средства защиты человека от механического травмирования;
- виды противопожарной техники и правила работы с ней;
- виды поражения, способы и методы защиты от поражения электрическим током;
- порядок проведения инструктажей по охране труда;
- опасности и вредности, которые могут воздействовать на работающих, при выполнении технического обслуживания авиационного оборудования.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1.1. Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.

ПК 1.2. Применять программно-аппаратные комплексы и системы, контрольно-измерительные приборы и оборудование, средства диагностики для проведения работ по технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

ПК 1.3. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения, электрифицированного оборудования и бортовых пилотажно-навигационных комплексов.

ПК 1.4. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.

ПК 1.5. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.

ПК 1.6. Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах.

ПК 1.7. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем.

ПК 1.9. Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 44 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа;
самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	44
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающего (всего)	10
в том числе:	
работа с учебной литературой	
работа с методическими и учебными пособиями	6
ответы на контрольные вопросы	4
Итоговая аттестация: в форме дифференцированного зачёта	

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда». ПМ.12

Наименование разделов и тем.	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект, если они предусмотрены).	Количество часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение.	Содержание учебного материала. Дисциплина, её цель, содержание и основные задачи. Место дисциплины в ряду общепрофессиональных дисциплин, изучаемых в колледже. Связь с другими дисциплинами учебного плана. Основные термины и определения охраны труда: охрана труда; безопасность труда; опасный производственный фактор; вредный производственный фактор и др.	2	2
Раздел 1. Опасности технических систем. Тема 1.1. Воздействие негативных факторов на человека.	Содержание учебного материала. Причины возникновения негативных факторов производственной среды и их классификация. Допустимое воздействие негативных факторов на человека. Естественные системы защиты организма. Нормирование негативных факторов (вредных веществ, вибраций, электромагнитных полей, электрического тока, акустических колебаний и т.д.). Практические занятия.	6 6 2	2
Тема 1.2. Идентификация травмирующих и вредных факторов.	Самостоятельная работа обучающихся: работа с методическими и учебными пособиями. Содержание учебного материала. Идентификация выбросов технических систем, энергетических воздействий технических систем и аварийных ситуаций, возникающих при эксплуатации технических систем.	1 2 2	
Тема 1.3 Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.	Содержание учебного материала. Общие требования безопасности и экологичности к техническим системам и технологическим процессам. Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов. Экологическая экспертиза производственного оборудования и технологии выполнения работ. Учет требований безопасности и экологичности при постановке продукции на производство, при вводе оборудования в эксплуатацию и при эксплуатации оборудования. Самостоятельная работа обучающихся: работа с методическими и учебными пособиями.	4 4 1	2

1	2	3	4
Тема 1.4. Экобизащитная техника.	Содержание учебного материала.		
	Защита от механического травмирования, от поражения электрическим током, от статического электричества, от энергетических воздействий, от вибрации, шума, электромагнитных полей и излучений, от ионизирующих излучений. Защита атмосферы, гидросферы от вредных выбросов. Утилизация и захоронение твёрдых и жидких отходов. Малоотходные и ресурсосберегающие технологии.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с методическими и учебными пособиями.	1	
	Содержание учебного материала.	4	
Тема 1.5. Противопожарная техника	Классификация противопожарной техники. Установки системы пожаротушения. Средства пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Эксплуатация и использование противопожарной техники.	4	2
	Практические занятия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с методическими и учебными пособиями.	1	
	Содержание учебного материала.	4	
Раздел 2. Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. Тема 2.1. Правовые, нормативные и организационные основы «Охраны труда на предприятии».	Законодательство об охране труда, нормативные и правовые акты по охране труда. Система управления охраной труда (СУОТ) на предприятии. Инструктажи и обучение безопасным приёмам выполнения работ. Значение мероприятий по охране труда. Виды и структура расходов на улучшение условий и охрану труда. Потери предприятий из-за неблагоприятного воздействия опасных и вредных производственных факторов.	4	2
	Содержание учебного материала.		
	Содержание учебного материала.	6	
	Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электротоком. Защита от поражения электротоком. Средства индивидуальной защиты от поражения электротоком. Факторы, влияющие на исход поражения электротоком.	6	2
Тема 2.2. Электробезопасность.	Практические занятия.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: работа с методическими и учебными пособиями.	1	

1	2	3	4
Тема 2.3. Меры безопасности при техническом обслуживании авиационного и радиоэлектронного оборудования.	Содержание учебного материала. Опасные и вредные производственные факторы при выполнении технического обслуживания авиационного оборудования. Требования к технологическим процессам, местам стоянок самолетов, размещению производственного оборудования и организации рабочих мест, персоналу. Требования безопасности при работе с бортовой электрической системой летательных аппаратов.	2 2	 2
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	Самостоятельная работа обучающихся: работа с методическими и учебными пособиями.	1	
Самостоятельная работа обучающего (всего)		34 6	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- продуктивный (планирование или самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по охране труда.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное ЭВМ;
- комплект учебно-наглядных пособий по охране труда.

Технические средства обучения:

Аппаратные средства

- **ПК** — универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видеоизображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Мультимедийный проектор**, подключаемый к компьютеру, видеомагнитофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности — радикально повышает: уровень наглядности в работе преподавателя, возможность для студентов представлять результаты своей работы всей группе, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Стационарный экран.**

Средства обучения

Крупногабаритные щиты-стенды:

- основные законодательные акты по охране труда;
- пожарная безопасность;
- безопасность труда;
- техника безопасности при техническом обслуживании;
- производственная санитария;
- организация работы по охране труда в гражданской авиации;
- охрана труда;
- охрана окружающей среды;
- маркировка стальных баллонов;
- производственные знаки безопасности.

Схемы:

- организация работы по охране труда в гражданской авиации;
- проведение трехступенчатого контроля состояния техники безопасности и производственной санитарии;
- акт Н-1 о несчастных случаях на производстве;
- меры предупреждения переохлаждения тела при работе на открытом воздухе;
- источники шума в двигателе;
- инспекторский шумомер ЛИОТ ШИ-53;
- пример определения максимального уровня звука L_a в точке и построения контуров равного шума при опробовании двигателей самолета типа Ту-134А;
- классификация современных самолетов с реактивными двигателями по характеристикам создаваемого ими шума;
- схема расположения точек измерения шума;
- соблюдайте меры предосторожности при работе с радиолокационной станцией на самолете;

- экранирующий кожух;
- соблюдайте меры безопасности при работе в зоне облучения токами СВЧ;
- поглотители мощности излучения;
- соблюдай правила по технике безопасности при выполнении грузоподъемных работ;
- маркировка аэродромных баллонов;
- уход за баллонами:
- правила хранения и использования газовых баллонов;
- опасно! Статическое электричество;
- работая на самолете, применяй низковольтные ручные светильники;
- опасные действия электрического тока на организм человека;
- проверка диэлектрических свойств средств индивидуальной защиты;
- оказание первой помощи при поражении электрическим током;
- действие электрического тока на организм и защитные средства от поражения электрическим током;
- основные меры защиты от поражения электрическим током;
- соблюдай меры безопасности при работе на электроустановках;
- влияние величины и рода тока на исход поражения;
- принципиальная схема дефибриллятора;
- защитное отключение;
- заземляющие устройства;
- принципиальная схема защитного отключения;
- обслуживая высокорасположенные части самолета, пользуйся специальным оборудованием;
- правила техники безопасности при обслуживании высокорасположенных частей самолета;
- содержите в исправном состоянии подъемно-транспортные приспособления и оборудование:
- техника безопасности при подъеме самолета;
- соблюдай меры безопасности при наземной обработке шасси самолетов;
- во время проверки лопаток турбины ТВД исключи возможность случайного запуска двигателя;
- соблюдай меры предосторожности при зарядке пневматиков колес;
- соблюдайте предосторожность при демонтаже и разборке самолетных агрегатов, находящихся под давлением;
- схема спринклерного оборудования;
- передвижные огнетушители, применяемые в гражданской авиации;
- ручные огнетушители;
- типы огнетушителей;
- воздушно-пенные и углекислотные аппараты пожаротушения, применяемые в гражданской авиации;
- пожарно-водопроводное оборудование на аэродромах;
- огнетушитель химический пенный ОХП-10.

Опорные блок-схемы (листы основного содержания):

- основные причины производственного травматизма;
- классификация несчастных случаев;
- расследование и учет несчастных случаев на производстве;
- основные виды травм на производстве;
- методы исследования травматизма;
- вентиляционные системы;
- наименьшие значения освещенности в люксах;

- производственное освещение;
- искусственное освещение.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий.

Основные источники:

1. Электронная библиотечная система МГТУ ГА.
2. О.Г. Феоктистова, Т.Г. Феоктистова, И.Н. Мерзликин «Безопасность жизнедеятельности»
3. Учебное пособие «Организация охраны труда» - М.: МГТУ ГА, 2015.
4. Горячкин И.А. Охрана труда. Учебное пособие для курсантов К:КАТК -филиал МГТУ ГА,2018

Дополнительные источники:

5. Смирнов Н.Н., Чинючин Ю.М. Основы поддержания летной годности воздушных судов. – М. : МГТУ ГА, 2012

Интернет-ресурсы.

<http://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=563755>

<http://www.lawmix.ru/pprf/66096>

<http://www.twirpx.com/file/398948/>

http://www.nnre.ru/delovaja_literatura/ohrana_truda_i_tehnika_bezopasnosti_obespechenie_prav_rabotnika/p2.php

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Обучение учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией, которую проводит ведущий преподаватель.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств.

Фонд включает в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Темы: 1.1 ОК 2, 4, 9 ПК 1.6, 1.15	Умения: Выделять значимость определения причин возникновения опасных и вредных производственных факторов;	Демонстрация умений выделять значимость определения причин опасных и вредных производственных факторов;	Тестирование
Темы: 1.1 ОК 2, 4, 9 ПК 1.6, 1.15	Выделять значимость определения предельно-допустимых уровней и концентраций негативных факторов;	Демонстрация умений выделять значимость определения предельно-допустимых уровней и концентраций негативных факторов;	Опрос, практическое выполнение работ.
Темы: 1.2 ОК 3 ПК 1.6....1.13, 1.15	Выделять значимость проведения качественного и количественного анализа опасностей;	Демонстрация умений выделять значимость проведения качественного и количественного анализа опасностей;	Работа по карточкам.
Тема: 1.3 ОК 3, 6, 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Выделять значимость проведения входной экспертизы на соответствие требованиям безопасности при поступлении нового оборудования и машин;	Демонстрация умений выделять значимость проведения входной экспертизы на соответствие требованиям безопасности при поступлении нового оборудования и машин;	Опрос
Тема: 1.4 ОК 3, 4, 7 ПК 1.2, 1.6, 1.15	Выделять значимость определения случаев, при которых происходит поражение человека электрическим током;	Демонстрация умений выделять значимость определения случаев, при которых происходит поражение человека электрическим током;	Опрос
Тема: 1.4 ОК 3, 4, 7 ПК 1.6....1.13, 1.15	Выделять значимость подбора средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током.	Демонстрация умений выделять значимость подбора средств индивидуальной защиты от поражения	Опрос

Тема: 1.5 ОК 3, 9 ПК 1.2, 1.15	Выделять значимость применяемых ручных огнетушителей;	электрическим током. Демонстрация умений выделять значимость применяемых ручных огнетушителей;	Опрос, практическое выполнение работ
Тема: 2.1 ОК 1, 4 ПК 1.17	Выделять значимость использования в повседневной жизни трудового кодекса;	Демонстрация умений выделять значимость использования в повседневной жизни трудового кодекса;	Работа по карточкам.
Тема: 3.1 ОК 1 ПК 1.2	Выделять значимость безопасности работы с ручным электроинструментом, переносными электрическими светильниками и т.д.	Демонстрация умений выделения значимости безопасности работы с ручным электроинструментом, переносными электрическими светильниками и т.д;	Опрос, практическое выполнение работ
Тема: 3.2 ОК 1, 2, 4, 6 ПК 1.2, 1.6.....1.13, 1.15	Выделять значимость избежания опасных и вредных производственных факторов при техническом обслуживании авиационного оборудования;	Демонстрация умений выделять значимость избежания опасных и вредных производственных факторов при техническом обслуживании авиационного оборудования;	Опрос
Тема: 1.1 ОК 2, 4, 9 ПК 1.6, 1.15	Знание: Естественные защитно-приспособительные системы, обеспечивающие безопасность организма;	Формулировать естественные защитно-приспособительные системы, обеспечивающие безопасность организма;	Тестирования, практическое выполнение задания.
Тема: 1.2 ОК 3 ПК 1.6....1.13, 1.15	Что включает в себя идентификация опасностей и вредностей, создаваемых техническими системами и объектами;	Формулировать составляющие идентификации опасностей и вредностей создаваемых, техническими системами и объектами;	Работа по карточкам.

Тема: 1.3 ОК 3, 6, 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4	Требования безопасности и экологичности к производственному оборудованию и техническим процессам;	Формулировать требования безопасности и экологичности к производственному оборудованию и техническим процессам;	Опрос.
Темы: 1.4 ОК 3, 9 ПК 1.2, 1.15, 1.17	Способы и средства защиты человека от механического травмирования;	Формулировать способы и средства защиты человека от механического травмирования;	Опрос.
Тема: 1.5 ОК 3, 9 ПК 1.2, 1.15	Виды противопожарной техники и правила работы с ней;	Формулировать виды противопожарной техники и правила работы с ней;	Опрос, практическое выполнение работ.
Тема: 2.1. ОК 1, 2 ПК 1.14	Порядок проведения инструктажей по охране труда.	Формулировать порядок проведения инструктажей по охране труда.	Опрос.
Тема: 3.1 ОК 1, 9 ПК 1.6, 1.15	Виды поражения, способы и методы защиты от поражения электрическим током;	Формулировать виды поражения, способы и методы защиты от поражения электрическим током;	Тестирования, практическое выполнение задания.
Тема: 3.2 ОК 1, 2, 4, 6 ПК 1.2, 1.6.....1.13, 1.15	Опасности и вредности, которые могут воздействовать на работающих при выполнении технического обслуживания авиационного оборудования;	Формулировать опасности и вредности, которые могут воздействовать на работающих при выполнении технического обслуживания авиационного оборудования.	Опрос.

Заместитель директора Кирсановского АТК-
филиала МГТУ ГА по УМР

 /Н.Н. Карнаущенко/

Заведующий отделением
Кирсановского АТК-филиала МГТУ ГА

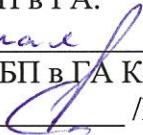
 / С.А. Кольчев /

Преподаватель Кирсановского АТК-
филиала МГТУ ГА

 / А.В. Саблин/

Программа обсуждена и одобрена методическим
совещанием цикловой комиссии БП в ГА.

Протокол № 13 от « 29 » мая 2025 г.

Председатель цикловой комиссии БП в ГА Кирсановского
АТК – филиала МГТУ ГА  /Ю.В. Коньков/