

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Кирсановского АТК – филиала  
МГТУ ГА



/А.Е. Пунт/

« 28. »

06

2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.16 ОХРАНА ТРУДА**

Кирсанов 2024 г.

Программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 «Эксплуатация авиационных беспилотных систем», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2023 г. № 2. Зарегистрировано в Минюсте РФ от 13 февраля 2023 г. Регистрационный № 72345

Организация-разработчик: Кирсановский авиационный технический колледж – филиал МГТУ ГА.

Автор: преподаватель А.В. Саблин

Редактор: заведующий отделением специальности 25.02.03 С.А. Колычев

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	<b>стр.</b>
<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>
<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 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 25.02.08 «Эксплуатация авиационных беспилотных систем».

**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 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать

- знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

- ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа.
- ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете.
- ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.
- ПК 1.4 Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.
- ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.
- ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов.
- ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов.
- ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа.
- ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов.
- ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза.
- ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно – технической документации.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	36
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
практические занятия	8
<b>Итоговая аттестация:</b> в форме дифференцированного зачёта	

**Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда».**

Наименование разделов и тем.	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>Введение.</b>	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	ОК 07
<b>Раздел 1. Опасности технических систем. Тема 1.1. Воздействие негативных факторов на человека.</b>	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.	4	ОК 02
<b>Тема 1.2. Идентификация травмирующих и вредных факторов.</b>	Содержание учебного материала. Идентификация выбросов технических систем, энергетических воздействий технических систем и аварийных ситуаций, возникающих при эксплуатации технических систем.	2	ОК 02
<b>Тема 1.3 Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.</b>	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.	2	ОК 07, ОК 09

1	2	3	4
<p><b>Тема 1.4.</b> <b>Экобезопасная техника.</b></p>	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>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.</p>	4	ОК 02
<p><b>Тема 1.5.</b> <b>Противопожарная техника</b></p>	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Классификация противопожарной техники. Установки системы пожаротушения. Средства пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Эксплуатация и использование противопожарной техники.</p> <p>Практические занятия.</p>	4	ОК 02
<p><b>Раздел 2.</b> <b>Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.</b> <b>Тема 2.1.</b> <b>Правовые, нормативные и организационные основы «Охраны труда на предприятии».</b></p>	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>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.</p> <p>Виды и структура расходов на улучшение условий и охрану труда. Потери предприятий из-за неблагоприятного воздействия опасных и вредных производственных факторов.</p>	4	ОК 02, ОК 07
<p><b>Тема 2.2.</b> <b>Электробезопасность.</b></p>	<p>Содержание учебного материала.</p> <p>Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электроком. Защита от поражения электротоком. Средства индивидуальной защиты от поражения электротоком. Факторы, влияющие на исход поражения электротоком.</p> <p>Практические занятия.</p>	4	ОК 02



1 Тема 2.3. Меры безопасности при техническом обслуживании авиационного и радиоэлектронного оборудования.	2 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.	3 2 2	4 ОК 02, ОК 07
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		36	

### 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**, подсоединяемый к компьютеру, видеомagniтофону, 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\\_bezопасности\\_obespechenie\\_prav\\_rabotnika/p2.php](http://www.nnre.ru/delovaja_literatura/ohrana_truda_i_tehnika_bezопасности_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
Раздел 1. Темы: 1.1	<b>Умения:</b> Выделять значимость определения причин возникновения опасных и вредных производственных факторов;	Демонстрация умений выделять значимость определения причин опасных и вредных производственных факторов;	Тестирование, практическое выполнение работ.
Темы: 1.2	Выделять значимость проведения качественного и количественного анализа опасностей;	Демонстрация умений выделять значимость проведения качественного и количественного анализа опасностей;	Работа по карточкам.
Тема: 1.3	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	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	Выделять значимость подбора средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током.	Демонстрация умений выделять значимость подбора средств индивидуальной защиты от поражения электрическим током.	Опрос
Тема: 1.5	Выделять значимость применяемых ручных огнетушителей;	Демонстрация умений выделять значимость применяемых ручных огнетушителей;	Опрос, практическое выполнение работ

Раздел 2. Тема: 2.1	Выделять значимость использования в повседневной жизни трудового кодекса;	Демонстрация умений выделять значимость использования в повседневной жизни трудового кодекса;	Работа по карточкам.
Тема: 2.2	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: 2.3	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	<b>Знание:</b> Естественные защитно-приспособительные системы, обеспечивающие безопасность организма;	Формулировать естественные защитно-приспособительные системы, обеспечивающие безопасность организма;	Тестирования, практическое выполнение задания.
Тема: 1.2	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	Требования безопасности и экологичности к производственному оборудованию и техническим процессам;	Формулировать требования безопасности и экологичности к производственному оборудованию и	Опрос.

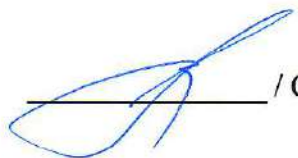
Темы: 1.4	Способы и средства защиты человека от механического травмирования;	техническим процессам;  Формулировать способы и средства защиты человека от механического травмирования;	Опрос.
Тема: 1.5	Виды противопожарной техники и правила работы с ней;	Формулировать виды противопожарной техники и правила работы с ней;	Опрос.
Тема: 2.1.	Порядок проведения инструктажей по охране труда.	Формулировать порядок проведения инструктажей по охране труда.	Опрос.
Тема: 2.2	Виды поражения, способы и методы защиты от поражения электрическим током;	Формулировать виды поражения, способы и методы защиты от поражения электрическим током;	Опрос. Тестирования, практическое выполнение задания.
Тема: 2.3	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. Карнаушенко/

Заведующий отделением специальности 25.02.03 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 № 15 от « 20 » июня 2024 г.

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