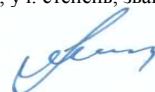


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Кафедра №6

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель направления
д.т.н., проф.
(должность, уч. степень, звание)



А.Ф. Крячко
(подпись)

«20» мая 2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»
(Название дисциплины)

Код направления	25.05.03
Наименование направления/ специальности	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
Наименование направленности	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов
Форма обучения	заочная

Санкт-Петербург 2020г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

Доц., к.т.н.



А.С. Степашкина

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

20.05.20 инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 6

«20» 05 2020 г, протокол № 11

/Заведующий кафедрой № 6

д.э.н., проф.



В.В. Окрепилов

должность, уч. степень, звание

подпись, дата 20.05.20

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 25.05.03(01)

ст. преподаватель



Н.А. Гладкий

должность, уч. степень, звание

подпись, дата 20.05.20

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (факультета) № 2 по методической работе

доц., к.т.н., доц.



О.Л. Балышева

должность, уч. степень, звание

подпись, дата 20.05.20

инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в базовую часть образовательной программы подготовки обучающихся по специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» направленность «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования воздушных судов и аэропортов». Дисциплина реализуется кафедрой №6.

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника общекультурных компетенций:

ОК-2 «готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения»,

ОК-10 «способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций»;

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-7 «владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий»;

профессиональных компетенций:

ПК-5 «способность организовать безопасные условия ведения работ по монтажу и наладке транспортного радиоэлектронного оборудования»,

ПК-7 «готовность участвовать в осуществлении надзора за безопасной эксплуатацией транспортного радиоэлектронного оборудования».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением взаимодействия человека с окружающей средой, с определением зон повышенного техногенного риска в среде обитания, с анализом характера взаимодействия человека с производственной средой и предсказанием возможных негативных последствий производственной деятельности на человека, с выбором систем предупреждения чрезвычайных ситуаций и разработкой мероприятий, направленных на защиту человека и среды обитания и ликвидацию последствий аварий и катастроф.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельную работу студентов, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является получение студентами необходимых знаний о стихийности экологических бедствий, о техногенных авариях и катастрофах, механизмах негативного воздействия чрезвычайных ситуаций на человека и компоненты биосферы, о способах и технике защиты человека и окружающей среды от антропогенного воздействия, ознакомление с принципами, методами и устройствами, применяемыми для профилактики травматизма и профессиональных заболеваний на производстве, для формирования у студентов профессиональной культуры безопасности, что позволяет развивать и демонстрировать навыки в области обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК-2 «готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения»:

знать – характер и номенклатуру типовых опасностей на транспорте;

уметь – оценивать характер опасности и ее тяжесть

владеть навыками – оказания первой помощи;

иметь опыт деятельности – при проведении мероприятий по оказанию первой помощи.

ОК-10 «способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций»:

знать – характер, развитие и последствия возможных чрезвычайных ситуаций, связанных с

профессиональной деятельностью выпускника в рамках избранного направления образования;

уметь – использовать знания для предотвращения возможных чрезвычайных ситуаций или минимизации опасности развития таких ситуаций для здоровья персонала;

владеть навыками – технического и организационного характера для практических действий в условиях чрезвычайных ситуаций;

иметь опыт деятельности - по организации и координированию деятельности, направленной на предотвращение и минимизацию ущерба, связанного с развитием чрезвычайных ситуаций;

ОПК-7 «владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий»:

знать – совокупность методов защиты населения и персонала от аварий катастроф, стихийных бедствий, принцип действия и устройство технических средств, предназначенных для защиты;

уметь – применять на практике все имеющиеся в наличии технические средства защиты;

владеть навыками – и приемами контроля развития чрезвычайных ситуаций, характера и опасности таких ситуаций, а также их профилактики;

иметь опыт деятельности - по безаварийной эксплуатации устройств и комплексов, предназначенных для защиты населения и персонала.

ПК-5 «способность организовать безопасные условия ведения работ по монтажу и наладке транспортного радиоэлектронного оборудования»:

- знать** – характер и объем работ по наладке и монтажу транспортного радиоэлектронного оборудования;
- уметь** – организовать проведение монтажа и наладки в условиях транспортировки;
- владеть навыками** – использования стандартного оборудования при монтаже и наладке;
- иметь опыт деятельности** – по проведению монтажа и наладки в реальных условиях.

ПК-7 «готовность участвовать в осуществлении надзора за безопасной эксплуатацией транспортного радиоэлектронного оборудования»:

- знать** – типовые характеристики и параметры транспортного оборудования;
- уметь** – оценивать достоверность оценки параметров транспортного оборудования;
- владеть навыками** – измерений эксплуатационных параметров;
- иметь опыт деятельности** – по оценке рисков с точки зрения безопасности персонала.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- Химия
- Экология

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования
- Организация технического обслуживания и ремонта радиоэлектронных систем воздушного транспорта
- Конструирование, технология и эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов
- Безопасность полетов
- Испытание и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
- Организация воздушного движения
- Электронные средства досмотра

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам
		№б
1	2	3
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	3/ 108	3/ 108
Аудиторные занятия, всего час., В том числе	8	8
лекции (Л), (час)	4	4
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)		
лабораторные работы (ЛР), (час)	4	4
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)		
Экзамен, (час)		
Самостоятельная работа, всего	100	100

Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Зачет	Зачет
--	-------	-------

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 6					
Раздел 1. Человек и техносфера	1				20
Раздел 2. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов	1		4		30
Раздел 3. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения	1				30
Раздел 4. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их	1				10
Раздел 5. Управление безопасностью жизнедеятельности	*				10
Итого в семестре:	4		4		100
Итого:	4	0	4	0	100

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
Раздел 1	Человек и техносфера
	<p>Тема 1.1 Введение в безопасность Взаимодействие человека со средой обитание. Понятие «опасность», виды опасностей (природные, антропогенные, техногенные, глобальные); краткая характеристика опасностей и их источников. Понятие «безопасность»; экологическая, промышленная, производственная, транспортная и пожарная безопасность. Человек как источник опасности. Основные психологические причины ошибок и создания опасной ситуации. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.</p> <p>Тема 1.2 Вред, риск, ущерб – виды и характеристики. Приемлемый риск. Чрезвычайные ситуации – основные понятия и определения. Определение аварии, катастрофы, стихийного бедствия. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации.</p> <p>Тема 1.3 Современное состояние техносферы Структура техносферы. Виды техносферных зон: производственная, промышленная, селитебная, бытовая. Опасные и</p>

	<p>вредные факторы техносферы для человека и природной среды: выбросы и сбросы вредных химических веществ в атмосферу и гидросферу, акустическое, электромагнитное и радиоактивное загрязнения, промышленные и бытовые твердые отходы, информационные и транспортные потоки. Взаимодействие и трансформация загрязнений в среде обитания. Образование смога, кислотных дождей, снижение плодородия почвы и качества продуктов питания, разрушение технических сооружений. Закон о неизбежности образования отходов жизнедеятельности.</p>
<p>Раздел 2</p>	<p>Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов</p> <p>Тема 2.1. Классификация негативных факторов среды обитания Негативные факторы среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические. Понятие опасного и вредного фактора. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Понятие предельно допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления. Ориентировочно безопасный уровень воздействия.</p> <p>Тема 2.2. Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их действия на организм человека. <i>Химические негативные факторы (вредные вещества).</i> Классификация вредных веществ по агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Классы опасности вредных веществ. Пути поступления веществ в организм человека, распределение и превращение вредного вещества в нем, действие вредных веществ. Комбинированное действие вредных веществ: суммация, потенцирование, антагонизм, независимость. Комплексное действие вредных веществ. Хронические и острые отравления. Предельно допустимые концентрации вредных веществ: среднесуточная и максимальная разовая для атмосферного воздуха, среднесменная и максимальная разовая для воздуха рабочей зоны. Негативное действие вредных веществ на среду обитания: на гидросферу, почву, животных и растительность, объекты техносферы. <i>Физические негативные факторы. Механические колебания, вибрация.</i> Основные характеристики вибрационного поля и единицы измерения вибрационных параметров. Классификация видов вибраций. Воздействие вибраций на человека. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь. <i>Акустические колебания, шум.</i> Основные характеристики акустического поля и единицы измерения параметров шума. Классификация акустических колебаний и шумов. Особенности воздействия на человека акустических колебаний различных частотных диапазонов: инфразвуковых, звуковых, ультразвуковых, физиологическое и психологическое воздействие. Принципы нормирования акустического воздействия различных диапазонов. Заболевания, в том числе профессиональные, связанные с акустическим воздействием. Источники акустических колебаний (шума) в техносфере и их основные характеристики. <i>Электромагнитные излучения и поля.</i> Основные характеристики</p>

	<p>электромагнитных излучений и единицы измерения параметров электромагнитного поля. Классификация электромагнитных излучений и полей по частотным диапазонам. Воздействие на человека электромагнитных излучений и полей, особенности воздействия электромагнитных полей различных видов и частотных диапазонов. Заболевания, связанные с воздействием электромагнитных полей. Принципы нормирования электромагнитных излучений различных частотных диапазонов. Основные источники электромагнитных полей в техносфере, их частотные диапазоны и характерные уровни.</p> <p><i>Инфракрасное (тепловое) излучение.</i> Характеристики теплового излучения. Воздействие инфракрасного излучения на человека. Источники инфракрасного излучения в техносфере.</p> <p><i>Лазерное излучение.</i> Частотные диапазоны, основные параметры лазерного излучения и его классификация. Воздействие лазерного излучения на человека и принципы установления предельно допустимых уровней. Источники лазерного излучения в техносфере.</p> <p><i>Ультрафиолетовое излучение.</i> Действие излучения на человека. Безопасные уровни воздействия. Источники ультрафиолетового излучения в биосфере и техносфере.</p> <p><i>Ионизирующие излучения.</i> Природа и виды ионизирующих излучений. Воздействие ионизирующих излучений на человека и природу. Основные характеристики ионизирующих излучений: активность радионуклидов, поглощенная, эквивалентная, эффективная дозы. Принципы нормирования ионизирующих излучений. Естественные и техногенные источники ионизирующих излучений.</p> <p><i>Электрический ток.</i> Воздействие электрического тока на человека. Местные электротравмы, электрический удар. Параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током. Виды электрических сетей. Влияние вида и параметров электрической сети на исход поражения электрическим током. Напряжение прикосновения, напряжение шага. Предельно допустимые напряжения прикосновения и токи. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.</p> <p><i>Статическое электричество.</i> Причины накопления зарядов статического электричества. Источники статического электричества в природе, в быту, на производстве и их характеристики. Молния как разряд статического электричества.</p> <p><i>Опасные факторы комплексного характера.</i> Основные сведения о пожаре и взрыве, основные причины и источники пожаров и взрывов, опасные факторы пожаров. Классификация помещений и зданий по степени взрывопожароопасности.</p> <p><i>Сочетанное действие вредных факторов.</i> Особенности совместного воздействия на человека вредных веществ и физических факторов: электромагнитных излучений и теплоты; электромагнитных излучений и вибрации, шума и вибрации.</p>
Раздел 3	<p align="center">Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.</p>

	<p>Тема 3.1. Основные принципы защиты</p> <p>Снижение уровня опасности и вредности источника негативных факторов путем совершенствования его конструкции. Увеличение расстояния от источника опасности до объекта защиты. Уменьшение времени пребывания объекта защиты в зоне источника негативного воздействия. Установка между источником опасности или вредного воздействия и объектом защиты средств, снижающих уровень опасного и вредного фактора. Применение малоотходных технологий и замкнутых циклов. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты.</p> <p>Тема 3.2. Защита от химических и биологических негативных факторов</p> <p><i>Защита от загрязнения воздушной среды. Вентиляция:</i> системы вентиляции и их классификация. Естественная и механическая вентиляция; общеобменная и местная вентиляция, приточная и вытяжная вентиляция. Требования к устройству вентиляции.</p> <p><i>Защита от загрязнения водной среды.</i> Основные методы, технологии и средства очистки воды от растворимых и нерастворимых вредных веществ. Сущность механических, физико-химических и биологических методов очистки воды.</p> <p><i>Методы утилизации и переработки антропогенных и техногенных отходов.</i> Классификация отходов: бытовые, промышленные, сельскохозяйственные, радиоактивные, токсичные. Сбор и сортировка отходов. Современные методы утилизации и захоронения отходов. Методы переработки и регенерации отходов.</p> <p>Тема 3.3. Защита от энергетических воздействий и физических полей</p> <p><i>Защита от вибрации.</i> Основные методы защиты и принципы снижения вибрации. Индивидуальные средства защиты.</p> <p><i>Защита от шума, инфра- и ультразвука.</i> Основные методы защиты: снижение звуковой мощности источника шума, рациональное размещение источника шума и объекта защиты друг от друга, защита расстоянием, акустическая обработка помещения, звукоизоляция, экранирование и применение глушителей шума. Особенности защиты от инфра- и ультразвука. Индивидуальные средства защиты.</p> <p><i>Защита от электромагнитных излучений.</i> Общие принципы защиты от электромагнитных полей. Экранирование излучений. Особенности защиты от излучений промышленной частоты. Требования к размещению источников излучения радиочастотного диапазона. Контроль уровня излучений и напряженности полей различного частотного диапазона.</p> <p><i>Защита от инфракрасного (теплого) излучения.</i> Теплоизоляция, экранирование.</p> <p><i>Защита от ионизирующих излучений.</i> Особенности защиты от различных видов излучений (гамма, бета и альфа-излучения). Контроль уровня ионизирующих излучений различных видов.</p> <p><i>Методы и средства обеспечения электробезопасности.</i> Применение малых напряжений, электрическая изоляция, защита от прикосновения к токоведущим частям, защитное заземление, зануление, защитное отключение. Принципы работы защитных</p>
--	---

	<p>устройств, области применения. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током.</p> <p><i>Защита от статического электричества.</i> Методы, исключающие или уменьшающие образование статических зарядов. Молниезащита зданий и сооружений.</p> <p>Тема 3.4. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека</p> <p>Понятие комфортных или оптимальных условий. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека: не превышение допустимых уровней негативных факторов, рационализация режима труда и отдыха, удобство рабочего места и рабочей зоны, климатические условия в зоне жизнедеятельности, оптимальная освещенность и комфортная световая среда.</p> <p>Тема 3.5. <i>Микроклимат помещений</i></p> <p>Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Климатические параметры, влияющие на теплообмен. Взаимосвязь климатических условий со здоровьем и работоспособностью человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях: системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Контроль параметров микроклимата в помещении.</p> <p>Тема 3.6. Освещение и световая среда помещений</p> <p>Искусственные источники света: типы источников света и основные характеристики, особенности. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека. Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт. Виды и системы освещения. Нормирование искусственного и естественного освещения. Светильники: назначение, типы, особенности применения. Основные принципы организации рабочего места для создания комфортных зрительных условий и сохранения зрения. Выбор и расчет основных параметров естественного, искусственного и совмещенного освещения. Контроль параметров освещения</p>
<p>Раздел 4</p>	<p>Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации</p> <p>Тема 4.1. Виды и показатели чрезвычайных ситуаций</p> <p>Чрезвычайные ситуации. Классификация чрезвычайных ситуаций: техногенные, природные, военного времени. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, методы защиты.</p> <p>Пожар и взрыв. Классификация видов пожаров и их особенности. Основные сведения о пожаре и взрыве. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Основные факторы пожара.</p> <p>Радиационные аварии, их виды, основные опасности. Задачи, этапы</p>

	<p>и методы оценки радиационной обстановки. Определение возможных доз облучения и допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения. Допустимые уровни облучения при аварийных ситуациях. Дозиметрический контроль.</p> <p>Аварии на химически опасных объектах, их группы и классы опасности. Общие меры профилактики аварий на ХОО.</p> <p>.Химическая обстановка. Зоны химического заражения</p> <p>Гидротехнические аварии. Основные опасности и источники гидротехнических и гидродинамических аварий.</p> <p>Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры .</p> <p>Тема 4.2. Защита населения и производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий</p> <p>Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Оборудование убежищ. Простейшие укрытия. Противорадиационные укрытия.</p> <p>Организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.</p> <p>Пожарная защита. Пассивные методы защиты: зонирование территории, противопожарные стены, противопожарные перекрытия, огнепреградители. Активные методы защиты: пожарная сигнализация, способы тушения пожара. Огнетушащие вещества: вода, пена, инертные газы, порошковые составы. Основные способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.</p> <p>Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Способы обеспечения психологической устойчивости населения в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><i>Спасательные работы при чрезвычайных ситуациях.</i> Основы организации аварийно-спасательных работ. Способы ведения спасательных работ при различных видах чрезвычайных ситуаций.</p>
<p>Раздел 5*</p>	<p align="center">Управление безопасностью жизнедеятельности</p> <p><i>Законодательство об охране окружающей среды.</i> Нормативно-техническая документация по охране окружающей среды. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» - основные положения. Международные правовые основы охраны окружающей среды. Система стандартов «Охрана природы» (ОП) – структура и основные стандарты.</p> <p><i>Законодательство об охране труда.</i> Трудовой кодекс – основные положения X раздела кодекса, касающиеся вопросов охраны труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ) – структура и основные стандарты. <i>Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации»</i> - основные положения.</p> <p><i>Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях.</i> Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Федеральные законы РФ «О пожарной безопасности», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О радиационной безопасности населения».</p>

	<p><i>Система стандартов по безопасности в чрезвычайных ситуациях (БЧС) – структура и основные стандарты.</i></p> <p><i>Экономические основы управления безопасностью.</i> Экономика природопользования. Понятие эколого-экономического ущерба, его основные составляющие. Принципы «загрязнитель платит» и «природопользователь платит» и практические методы их реализации. Эколого-экономический ущерб – методы и проблемы его оценки и расчета. Штрафы за загрязнение окружающей среды. Сущность «торговли загрязнениями» - особенности, достоинства и недостатки, торговля квотами на выбросы парниковых газов.</p> <p><i>Экономика безопасности труда.</i> Социально-экономическое значение охраны труда, финансирование охраны труда. Экономические ущербы от производственного травматизма, профессиональных заболеваний и неблагоприятных условий труда – основные составляющие ущерба. Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охране труда</p> <p>Расследование несчастных случаев</p>
--	---

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических занятий	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				
Всего:				

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	№ раздела дисциплины
Семестр 6			
1	Исследование параметров метеорологических условий в производственных помещениях.	2	2
2	Исследование факторов поражения электрическим током	2	2
Всего:		4	

4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 6, час
1	2	3
Самостоятельная работа, всего	100	100
изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	50	50
Отчеты по лабораторным работам	4	4
Подготовка к текущему контролю (ТК)	10	10
контрольные работы заочников (КРЗ)	36	36

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 8-10.

6. Перечень основной и дополнительной литературы

6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
	Безопасность жизнедеятельности : учебник / В.П.Мельников и др. — М.: КУРС, 2019. — 400 с. https://new.znanium.com/catalog/document?id=339960	
	Безопасность жизнедеятельности : учебник / С.В. Семенович. — М.: ВЛАДОС, 2018. — 480 с. https://new.znanium.com/catalog/document?id=346382	

6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка/ URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
	Безопасность жизнедеятельности и управление рисками: Учебное пособие / Е.Н. Каменская. - М.: РИОР, 2019. - 252 с. https://new.znanium.com/catalog/document?id=354353	
	Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л.Л. Никифоров и др. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 297 с. https://new.znanium.com/catalog/document?id=338853	
	Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 2: Учебное пособие / А.Г. Ветошкин. - М.: Инфра-Инженерия, 2017. - 652 с. (https://new.znanium.com/catalog/document?id=303037)	

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети ИНТЕРНЕТ, необходимых для освоения дисциплины

URL адрес	Наименование
http://science.guap.ru	Научная и инновационная деятельность ГУАП
http://www.consultant.ru	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
http://www.garant.ru	Информационно-правовой портал «ГАРАНТ»

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Мультимедийная лекционная аудитория	
2	Класс для деловой игры	14-58
3	Специализированная лаборатория «Безопасность жизнедеятельности»	14-05

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов; Тесты.

10.2. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП
ОК-2 «готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения»	
6	Безопасность жизнедеятельности
11	Безопасность полетов
ОК-10 «способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций»	
2	Химия
6	Безопасность жизнедеятельности
ОПК-7 «владение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий»	
2	Химия
5	Экология
6	Безопасность жизнедеятельности
ПК-5 «способность организовать безопасные условия ведения работ по монтажу и наладке транспортного радиоэлектронного оборудования»	
6	Безопасность жизнедеятельности
9	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования
9	Конструирование, технология и эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов
10	Организация технического обслуживания и ремонта радиоэлектронных систем воздушного транспорта
10	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования
11	Организация технического обслуживания и ремонта радиоэлектронных систем воздушного транспорта
ПК-7 «готовность участвовать в осуществлении надзора за безопасной эксплуатацией транспортного радиоэлектронного оборудования»	
6	Безопасность жизнедеятельности
9	Конструирование, технология и эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов
9	Испытание и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
10	Электронные средства досмотра
11	Безопасность полетов
11	Организация воздушного движения

10.3. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100-балльная шкала	4-балльная шкала	

$85 \leq K \leq 100$	«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий.
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий.
$K \leq 54$	«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена
	Учебным планом не предусмотрено

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета
1.	Понятие техносферы. Производственная, городская, бытовая среды и их краткая характеристика
2.	Понятие «опасность». Краткая характеристика опасностей и их источников. Причины появления опасности
3.	Понятие «безопасность». Экологическая, промышленная, производственная безопасности. Безопасность как одна из основных потребностей человека
4.	Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности
5.	Классификация чрезвычайных ситуаций. Фазы развития чрезвычайных ситуаций

6.	Основные причины и источники пожаров и взрывов
7.	Радиационные аварии, их виды, основные источники радиационной опасности
8.	Допустимые уровни облучения при аварийных ситуациях. Дозиметрический контроль
9.	Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Основы организации спасательных аварийно- спасательных работ
10.	Шум. Его действие на организм человека. Параметры звука
11.	Измерение параметров шума. Нормирование шума
12.	Суммирование шума от нескольких источников
13.	Источники шумового загрязнения окружающей среды. Средства защиты от шума.
14.	Инфразвук, ультразвук. Воздействие на организм человека. Нормирование, меры защиты
15.	Вибрация. Воздействие на организм человека. Нормирование. Меры защиты
16.	Электромагнитные поля радиочастот. Влияние на организм человека. Нормирование, меры защиты
17.	Электромагнитные поля промышленной частоты. Нормирование. Меры защиты
18.	Ионизирующие излучения. Воздействие на человека
19.	Единицы измерения ионизирующих излучений. Нормирование, меры защиты
20.	Факторы, определяющие тяжесть поражения электрическим током
21.	Классификация производственных помещений по условиям среды и опасности поражения электрическим током
22.	Типовые случаи прикосновения человека к токоведущим частям электрооборудования
23.	Растекание тока в земле. Напряжения прикосновения и шага
24.	Защитные меры в электроустановках: защитное заземление, зануление, защитное отключение
25.	Виды заземляющих устройств. Нормирование параметров защитного заземления
26.	Понятие комфортных или оптимальных условий. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с условиями жизни и труда человека
27.	Тепловое взаимодействие организма человека с окружающей средой. Влияние параметров микроклимата на жизнедеятельность человека
28.	Критерии оценки тяжести труда
29.	Нормирование параметров микроклимата на производстве
30.	Приборы контроля параметров воздуха рабочей зоны
31.	Характеристика видимого излучения. Параметры, характеризующие освещение
32.	Естественное освещение. Нормирование в производственных условиях
33.	Светильники. Их характеристики
34.	Методы расчета искусственного освещения
35.	Вредные вещества и аэрозоли в производственных помещениях
36.	Нормирование содержания вредных веществ в атмосферном воздухе и воздухе производственных помещений
37.	Нормализация воздушной среды помещений
38.	Расчет воздухообмена для производственных помещений
39.	Типовые мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды.

3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта
-------	--

Учебным планом не предусмотрено

4. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)
Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	<p>ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ</p> <p><i>На чем основан принцип действия кататермометра?</i> На зависимости скорости охлаждения предварительно нагретого резервуара от скорости движения воздуха. На зависимости электрических параметров чувствительного элемента от скорости обдувающего его потока. На разности температур нагретого и охлажденного резервуаров. На зависимости времени разогрева резервуара и времени его охлаждения.</p> <p><i>При каких условиях возможна отдача тепла с поверхности тела человека конвекцией?</i> При температуре окружающего воздуха ниже температуры тела человека. При температуре окружающих поверхностей ниже температуры тела человека. При температуре окружающих поверхностей выше температуры тела человека. При температуре окружающего воздуха выше температуры тела человека.</p> <p><i>Укажите значение нормального атмосферного давления</i> 101 кПа. 10,1 кПа. 101 Па. 760 Па.</p> <p><i>При каких условиях возможна отдача тепла с поверхности тела человека излучением?</i> При температуре окружающих поверхностей ниже температуры тела человека. При температуре окружающих поверхностей выше температуры тела человека. При температуре окружающего воздуха ниже температуры тела человека. При температуре окружающего воздуха выше температуры тела человека.</p> <p><i>Что понимается под оптимальными значениями параметров микроклимата?</i> <i>Что понимается под оптимальными значениями параметров микроклимата?</i> Параметры, не вызывающие напряжения механизма терморегуляции при выполнении работ. Параметры, вызывающие переутомление. Параметры, при которых возможно выполнение тяжелых работ. Параметры, вызывающие напряжение механизма терморегуляции при выполнении работ.</p> <p><i>Какая работа (по энергозатратам) относится к работам средней тяжести?</i> 630-1050 кДж/ч. До 630 кДж/ч. 1230-1050 кДж/ч. Свыше 630 кДж/ч.</p> <p><i>Чем определяется тяжесть выполняемой работы?</i> Расходом энергии. Параметрами микроклимата. Теплопотерями. Тяжестью перемещаемых предметов.</p>

Какие приборы служат для измерения относительной влажности воздуха?

Аспирационный психрометр, гигрометр.

Кататермометр, гигрометр.

Аспирационный психрометр, термоанемометр.

Термоанемометр, гигрометр.

Какие приборы служат для измерения скорости движения воздуха?

Кататермометр, анемометр, термоанемометр.

Термоанемометр, кататермометр, гигрометр.

Анемометр, аспирационный психрометр, кататермометр.

Психрометр, гигрометр.

Что такое комплексный показатель дискомфорта?

Разность между энергозатратами и теплопотерями организма.

Разность между оптимальными и допустимыми параметрами микроклимата.

Показатель, определяемый соотношением температуры и влажности воздуха в помещении.

Показатель, учитывающий отклонения от норм параметров микроклимата в помещении.

Что способствует повышению теплоотдачи организма человека в окружающую среду при повышении температуры воздуха?

Подвижность воздуха в помещении.

Нормальное атмосферное давление.

Повышенная влажность в помещении.

Пониженная температура в помещении.

При каких условиях комплексный показатель дискомфорта равен нулю?

При оптимальных параметрах микроклимата в помещении.

При незначительном перегреве организма.

При значительных энергозатратах.

При значительной скорости движения воздуха.

Какими параметрами характеризуются метеорологические условия на производстве?

Температурой, влажностью и скоростью движения воздуха в помещении.

Влажностью, скоростью движения воздуха и барометрическим давлением.

Температурой, скоростью движения воздуха и барометрическим давлением.

Только температурой и влажностью воздуха.

Что такое терморегуляция?

Совокупность процессов, обуславливающих теплообмен между организмом и средой, в результате которого температура тела человека остается на постоянном уровне.

Теплообмен организма с окружающей средой.

Способность организма человека изменять температуру при изменении параметров окружающей среды.

Физические процессы, обуславливающие теплообмен между организмом и средой.

Что такое относительная влажность воздуха?

Отношение абсолютной влажности воздуха к максимальной при данной температуре.

Отношение парциального давления водяного пара к атмосферному при одних и тех же условиях.

Отношение максимальной влажности к абсолютной.

Отношение парциального давления водяного пара к давлению ненасыщенного пара при одних и тех же условиях.

Что такое абсолютная влажность воздуха?

Это количество водяных паров в единице объема воздуха при данной температуре.

Это количество водяных паров при температуре +10°C.

Это количество водяных паров в воздухе при данной температуре.

Это максимально возможное количество водяных паров в воздухе при данной температуре.

Какой основной путь теплопередачи с поверхности тела человека, если температура окружающего воздуха выше 30 и более градусов Цельсия?

Испарением.

Конвекцией.

Излучением.

Конвекцией и излучением.

За счет каких физических процессов происходит теплообмен человека с окружающей средой?

Излучением, конвекцией, испарением.

Поглощением, конвекцией, излучением.

Излучением, конвекцией, отражением.

Излучением и испарением.

Что понимается под рабочей зоной производственного помещения?

Пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площадки, на которых расположены рабочие места.

Пространство высотой 0,8 м над уровнем пола в производственном помещении

Любое место в производственном помещении.

Зона, где расположены рабочие места.

Какие параметры микроклимата регламентируются ГОСТ 12.1.005-88?

Оптимальные и допустимые.

Максимальные и оптимальные.

Допустимые и комфортные.

Комфортные.

Что такое максимальная влажность воздуха?

Это максимально возможное количество водяных паров в единице объема воздуха при данной температуре.

Это количество водяных паров при температуре +10°C.

Это количество водяных паров в воздухе при данной температуре.

Это количество водяных паров в единице объема при данной температуре.

В каких единицах измеряются энергозатраты человека?

кДж/ч.

Ккал/(м³·ч).

кДж/(м³·ч).

Ккал/м³.

От каких параметров зависит количество тепла, отдаваемого с поверхности тела человека за счет испарения?

От площади поверхности тела человека, участвующей в испарении, относительной влажности и скорости движения воздуха.

От площади поверхности тела человека, абсолютной влажности воздуха в помещении.

От площади поверхности тела человека, относительной влажности воздуха и разности температур тела человека и воздуха.

От относительной влажности воздуха.

	<p><i>Какая среднесуточная температура характеризует холодный период года?</i> +10°C и ниже. +11°C и ниже. +12°C и ниже. +14°C и ниже.</p> <p><i>Какая среднесуточная температура характеризует теплый период года?</i> выше +10°C. выше +8°C . выше +9°C. выше +5°C.</p>
--	--

5. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий
	<p>1. Как называется наружная оболочка земли? = биосфера гидросфера атмосфера литосфера</p> <p>2. Биосфера, преобразованная хозяйственной деятельностью человека – это? ноосфера = техносфера атмосфера гидросфера</p> <p>3. Целью БЖД является? сформировать у человека сознательность и ответственность в отношении к личной безопасности и безопасности окружающих = защита человека от опасностей на работе и за её пределами научить человека оказывать самопомощь и взаимопомощь научить оперативно ликвидировать последствия ЧС</p> <p>4. Какая из оболочек земли выполняет защитную функцию от метеоритов, солнечной энергией и гамма-излучения? гидросфера литосфера техносфера = атмосфера</p> <p>5. Водяной пар в атмосфере играет роль фильтра от: = солнечная радиация метеориты гамма-излучение солнечная энергия</p> <p>6. Безопасность – это? = состояние защищённости жизненно важных интересов личности, общества, государства от внутренних и внешних угроз, либо способность предмета, явления или процесса сохраняться при разрушающих воздействиях разносторонний процесс создания человеческим условием для своего существования и развития сложный биологический процесс, который происходит в организме человека и позволяет сохранить здоровье и работоспособность центральное понятие БЖД, которое объединяет явления, процессы, объекты, способные в определённых условиях принести убытие здоровью человека</p> <p>7. Как называется процесс создания человеком условий для своего существования и развития? опасность жизнедеятельность безопасность = деятельность</p>

	<p>8. Какие опасности относятся к техногенным? наводнение = производственные аварии в больших масштабах В) загрязнение воздуха Г) природные катаклизмы</p> <p>9. Состояние, при котором потоки соответствуют оптимальным условиям взаимодействия – это? опасное состояние допустимое состояние чрезвычайно – опасное состояние = комфортное состояние</p> <p>10. Состояние, при котором потоки за короткий период времени могут нанести травму, привести к летальному исходу? опасное состояние = чрезвычайно опасное состояние комфортное состояние допустимое состояние</p> <p>11. К наружным анализаторам относятся: = зрение давление специальные анализаторы = слуховые анализаторы</p> <p>12. Первая фаза работоспособности: высокой работоспособности утомление = вработывания средней работоспособности</p> <p>13. К биологическим источником загрязнения гидросферы относятся: = органические микроорганизмы, вызывающие брожение воды микроорганизмы, изменяющие химический состав воды микроорганизмы, изменяющие прозрачность воды пыль, дым, газы</p> <p>14. К химическим источникам загрязнения гидросферы относятся: предприятия пищевой, медико-биологической промышленности = нефтепродукты, тяжелые металлы сброс из выработок, шахт, карьеров пыль, дым, газы</p> <p>15. Радиус загрязнения предприятий цветной и чёрной металлургии: = до 50 км. до 100 км. до 10 км. до 30 км.</p> <p>18. Радиус загрязнения выбросов мусоросжигающих заводов и выбросов ТЭУ: до 50 км. = до 5 км. до 100 км. до 20 км.</p> <p>20. Неожиданное освобождение потенциальной энергии земных недр, которая принимает форму ударных волн? = землетрясение оползни ураган смерч</p> <p>21. Смещение вниз под действием силы тяжести больших грунтовых масс, которые формируют склоны, реки, горы, озёра – это?</p>
--	---

	<p>= оползни землетрясения схождения снежных лавин смерч</p> <p>22. К опасностям литосфере относятся: ураган смерч = землетрясение наводнение</p> <p>23. Ураган относится к опасностям в: литосфере = атмосфере не относится к опасностям гидросфере</p> <p>24. Что относится к опасностям в гидросфере? сильные заносы и метели = наводнения схождения снежных лавин оползни</p> <p>25. При наших опасностях человек теряет возможность ориентироваться, теряет видимость? ураган землетрясение = снежные заносы и метели Оползни</p> <p>26. Выходить из зоны химического заражения следует: По направлению ветра Навстречу потоку ветра = Перпендикулярно направлению ветра</p> <p>27. К защитным сооружениям ГО относятся: Лесополосы. Леса. Подвалы. Овраги. = Жилые помещения.</p> <p>28. Безопасность жизнедеятельности — это = наука государственный орган политическое движение религия</p> <p>29. Вибрацией называют = малые механические колебания в твердых телах дрожание рук морские приливы сейсмические волны в земной коре</p> <p>30. В люменах измеряется величина = светового потока силы света источника освещенности поверхности яркости объекта</p> <p>31. Для естественного освещения нормируется блескость источника = коэффициент естественного освещения освещенность внутри помещения освещенность снаружи помещения</p>
--	--

	<p>32. Для того чтобы оценить общий класс условий труда на одну степень выше, среди классов отдельных факторов должны присутствовать факторы с числом классов 3.2, 3.3 или 3.4 все 3.2, 3.3 или 3.4 один и более = два и более пяти</p> <p>33. Для оценки степени опасности вещества введены классы. Всего их пять два = четыре три</p> <p>34. Вредный фактор может стать опасным при = длительном воздействии и высоких уровнях воздействия высоких уровнях воздействия коротком воздействии и низких уровнях воздействия длительном воздействии</p> <p>35. Допустимое состояние среды обитания означает разрешение на складирование отходов возможность свободного перемещения людей разрешение на расширение хозяйственной деятельности = возможность нормальной жизнедеятельности человека</p> <p>36. Для искусственного освещения нормируется светлота рабочей поверхности = освещенность рабочей поверхности количество ламп в системе освещения световой поток системы освещения</p> <p>27. Если для рабочего места получен класс условий труда 3 любой степени вредности, то работа в таких условиях разрешается = с применением защитных мер в течение 10 часов приказом руководства до выхода на пенсию</p> <p>28. Для того чтобы оценить общий класс условий труда на одну степень выше, среди классов отдельных факторов должны присутствовать факторы с числом классов 3.1 в количестве = три и более пяти два и более все 3.1</p> <p>29. Нормировочный параметр шума = уровни звукового давления время года слух человека вид источника излучения</p> <p>30. В канделах измеряется величина светового потока = силы света источника яркости объекта освещенности поверхности</p> <p>31. Если для рабочего места получен класс условий труда 4, то работа в таких условиях разрешается приказом руководства с согласия работающего = при переоборудовании рабочего места</p>
--	---

	<p>32. Для оценки опасности лазерных установок введены классы в количестве восьми = четырех шести двух</p> <p>33. Из 4-х состояний среды обитания: 1) оптимальном, 2) допустимом, 3) опасном, 4) чрезвычайно опасном — экологическая безопасность может быть достигнута при 2, 3, 4 = 1, 2 1, 2, 3 1, 2, 3, 4</p> <p>34. Вещества с фиброгенным эффектом вызывают = пневмокониозы легких фибрилляцию сердца галлюцинации фригидность</p> <p>35. Государственная система охраны окружающей среды включает = правительственные учреждения и ведомства профсоюзные комитеты общественные организации политические партии</p> <p>36. Допустимые нормы микроклимата установлены таким образом, чтобы позволить человеку расслабиться позволить человеку работать минимум 1 день = создать состояние среды, не вредное для человека создать комфортное состояние воздушной среды</p> <p>37. Из перечисленных параметров: 1) число погибших, 2) число пострадавших, 3) размер материального ущерба, 4) площадь зоны чрезвычайной ситуации (ЧС) — при классификации ЧС используются = 1, 2, 3, 4 только 1 1, 2 1, 2, 3</p> <p>38. Из перечисленных негативных явлений: 1) снижение работоспособности, 2) повышение утомляемости, 3) повышение травматизма, 4) снижение тонуса организма — недостаток освещенности может приводить к только 1, 2, 3 только 2 и 3 только 1 = 1, 2, 3, 4</p> <p>39. Из перечисленных явлений: 1) взаимодействие в атмосфере оксидов азота и углеводородов, 2) взаимодействие в атмосфере диоксида серы с гидроксил-радикалами, 3) поступление в атмосферу многоатомных газов, 4) поступление загрязнителей в верхние слои атмосферы — к парниковому эффекту приводят = 3 1 2 4</p> <p>40. Из указанных видов освещения: 1) верхнее, 2) боковое, 3) комбинированное, 4) местное — естественным может быть 3, 4 1, 2, 3, 4 = 1, 2, 3 1, 2, 4</p>
--	---

	<p>41. Коэффициент частоты травматизма показывает количество несчастных случаев, приходящихся в год на _____ работающих 10 000 100 = 1000 10</p> <p>42. Мониторингом называют наблюдения за состоянием окружающей среды, которые проводятся только визуально выводятся на монитор компьютера проводятся передвижными группами = проводятся систематически</p> <p>43. Наименее опасны для организма человека вещества, относящиеся к классу первому = четвертому второму третьему</p> <p>44. Из существующих четырех классов условий труда вредным называется = третий первый второй четвертый</p> <p>45. Под средой обитания понимается космическое пространство = окружение человека планета Земля день недели</p> <p>46. Пространство каждого рабочего места по вертикали обычно ограничивают = 2 м над уровнем пола 5 м над уровнем пола длиной вытянутой руки работающего ростом работающего</p> <p>47. Номер системы стандартов охраны природы в государственной системе стандартизации 12 22 = 17 15</p> <p>48. Номер системы стандартов безопасности труда в государственной системе стандартизации = 12 22 17 15</p> <p>49. Номер системы стандартов безопасности в ЧС в государственной системе стандартизации 12 = 22 17 15</p> <p>50. Способность звука большой мощности вызывать разрыв барабанной перепонки позволяет классифицировать его как = опасный производственный фактор открытие в физике неожиданность для человека мощное оружие</p>
--	---

	<p>51. Оптимальные нормы микроклимата установлены таким образом, чтобы поднять настроение человека = создать комфортное состояние воздушной среды призвать человека к работе создать состояние среды, не вредное для человека</p> <p>52. При создании системы безопасности на первом месте среди объектов защиты должна находиться гидросфера = человеческая личность биосфера техносфера</p> <p>53. Тяжесть трудового процесса обозначает совокупность факторов, создающих повышенное давление на строительные конструкции ощущение безысходности задержки заработной платы = физическую нагрузку на мышцы и скелет работающего</p> <p>54. При расчете вентиляции по количеству людей в помещении с внутренним объемом 20 — 40 м³ на одного работающего удельный расход воздуха принимается не менее _____ м³/ч на человека = 20 5 10 15</p> <p>55. Ультразвуку и инфразвуку свойственны только неслышимость только воздействие на организм = воздействие на организм и неслышимость благоприятное влияние на организм и слышимость</p> <p>56. Предельно допустимая концентрация веществ устанавливается таким образом, чтобы не вызвать у человека повреждений здоровья в течение 20 лет = всей трудовой деятельности 1 года одного рабочего дня</p> <p>57. Техносфера получила свое название, потому что состоит только из технических объектов она имеет шарообразную форму = была построена с участием техники представляет собой единое техническое устройство</p>
--	--

10.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью преподавания дисциплины является получение студентами необходимых знаний о стихийности экологических бедствий, о техногенных авариях и катастрофах, механизмах негативного воздействия чрезвычайных ситуаций на человека и компоненты биосферы, о способах и технике защиты человека и окружающей среды от антропогенного воздействия, ознакомление с принципами, методами и устройствами, применяемыми для профилактики травматизма и профессиональных заболеваний на производстве, для

формирования у студентов профессиональной культуры безопасности, что позволяет развивать и демонстрировать навыки в области обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

- получение современных, целостных, взаимосвязанных знаний, уровень которых определяется целевой установкой к каждой конкретной теме;
- получение опыта творческой работы совместно с преподавателем;
- развитие профессионально–деловых качеств, любви к предмету и самостоятельного творческого мышления.
- появление необходимого интереса, необходимого для самостоятельной работы;
- получение знаний о современном уровне развития науки и техники и о прогнозе их развития на ближайшие годы;
- научиться методически обрабатывать материал (выделять главные мысли и положения, приходить к конкретным выводам, повторять их в различных формулировках);
- получение точного понимания всех необходимых терминов и понятий.

Лекционный материал может сопровождаться демонстрацией слайдов и использованием раздаточного материала при проведении коротких дискуссий об особенностях применения отдельных тематик по дисциплине.

Структура предоставления лекционного материала:

- лекции согласно разделам (табл.2) и темам (табл.3).

Учебное пособие по освоению лекционного материала имеется в изданном виде

- Безопасность труда и обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях: Учеб. пособие/А.В. Матвеев, К.С. Алешин, О.К. Пучкова; под ред. А.В. Матвеева.- СПб.; ГУАП, 2014. – 191 с. (полочный шифр 658 М 33, 95 экз), а также имеется в электронном виде в библиотеке <http://lib.aanet.ru/jirbis2>

Материалы для освоения имеются в электронном виде

- Курс в системе LMS <https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=263>

Методические указания для обучающихся по прохождению практических занятий

Практическое занятие является одной из основных форм организации учебного процесса, заключающейся в выполнении обучающимися под руководством преподавателя комплекса учебных заданий с целью усвоения научно-теоретических основ учебной дисциплины, приобретения умений и навыков, опыта творческой деятельности.

Целью практического занятия для обучающегося является привитие обучающемуся умений и навыков практической деятельности по изучаемой дисциплине.

Планируемые результаты при освоении обучающимся практических занятий:

- закрепление, углубление, расширение и детализация знаний при решении конкретных задач;
- развитие познавательных способностей, самостоятельности мышления, творческой активности;
- овладение новыми методами и методиками изучения конкретной учебной дисциплины;
- выработка способности логического осмысления полученных знаний для выполнения заданий;
- обеспечение рационального сочетания коллективной и индивидуальной форм обучения.

Функции практических занятий:

- познавательная;
- развивающая;
- воспитательная.

По характеру выполняемых обучающимся заданий по практическим занятиям подразделяются на:

- ознакомительные, проводимые с целью закрепления и конкретизации изученного теоретического материала;
- аналитические, ставящие своей целью получение новой информации на основе формализованных методов;
- творческие, связанные с получением новой информации путем самостоятельно выбранных подходов к решению задач.

Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Они могут проводиться:

- в интерактивной форме (решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), деловая учебная игра, ролевая игра, психологический тренинг, кейс, мозговой штурм, групповые дискуссии);
- в не интерактивной форме (выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач и другое).

Методика проведения практического занятия может быть различной, при этом важно достижение общей цели дисциплины.

Требования к проведению практических занятий

Практические занятия проводятся в следующих формах:

- моделирование ситуаций применительно к профилю профессиональной деятельности обучающихся;
- решение ситуационных задач
- групповая дискуссия.

Преподаватель при проведении занятий выполняет функцию консультанта, который направляет коллективную работу студентов на принятие правильного решения. Занятие осуществляется в диалоговом режиме, основными субъектами которого являются студенты.

На основании индивидуального задания студенты:

- оценивают условия труда на рабочем месте;
- делают выводы о необходимости рационализации рабочего места;

– разрабатывают технические средства улучшения условий труда и обеспечения безопасности трудового процесса.

Перечень исходных данных для индивидуальных заданий студентам и справочный материал, необходимый для решения практических задач, представлен в учебном пособии к выполнению практических работ.

Учебное пособие имеется в изданном виде и в виде электронных ресурсов библиотеки

- Специальная оценка условий труда и рационализация рабочих мест: учеб. пособие /Т.В.Колобашкина, О.К. Пучкова, А.А.Тужилкин.- СПб.: ГУАП, 2017. - 91 с. ISBN 978 – 5-8088-1192-8

Материалы для освоения имеются в электронном виде

- Курс в системе LMS <https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=263>

Методические указания для обучающихся по прохождению лабораторных работ (если предусмотрено учебным планом по данной дисциплине)

В ходе выполнения лабораторных работ обучающийся должен углубить и закрепить знания, практические навыки, овладеть современной методикой и техникой эксперимента в соответствии с квалификационной характеристикой обучающегося. Выполнение лабораторных работ состоит из экспериментально-практической, расчетно-аналитической частей и контрольных мероприятий.

Выполнение лабораторных работ обучающимся является неотъемлемой частью изучения дисциплины, определяемой учебным планом, и относится к средствам, обеспечивающим решение следующих основных задач у обучающегося:

- приобретение навыков исследования процессов, явлений и объектов, изучаемых в рамках данной дисциплины;
- закрепление, развитие и детализация теоретических знаний, полученных на лекциях;
- получение новой информации по изучаемой дисциплине;
- приобретение навыков самостоятельной работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Задание и требования к проведению лабораторных работ

Задание к выполнению лабораторной работы выдается преподавателем в начале занятия в соответствии с планом занятий. Темы лабораторных работ приведены в табл. 5 данной программы.

Выполнение лабораторной работы состоит из трех этапов:

- экспериментально-практического;
- расчетно-аналитического;
- контрольного в виде защиты отчета.

Структура и форма отчета о лабораторной работе

Отчет о лабораторной работе должен содержать: титульный лист, основную часть, выводы по результатам исследований .

На титульном листе должны быть указаны: название дисциплины, название лабораторной работы, фамилия и инициалы преподавателя, фамилия и инициалы студента, номер его учебной группы и дата защиты работы.

Основная часть должна содержать задание, результаты экспериментально-практической работы, расчетно-аналитические материалы.

Выводы по проделанной работе должны содержать рекомендации по улучшению условий труда на рабочем месте.

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе

Титульный лист отчета должен соответствовать шаблону, приведенному в секторе нормативной документации ГУАП http://guap.ru/guap/standart/titl_main.shtml

Оформление основной части отчета должно быть оформлено в соответствии с ГОСТ 7.32-2001 (издания 2008г.). Требования приведены в секторе нормативной документации ГУАП http://guap.ru/guap/standart/prav_main.shtml

При формировании списка источников студентам необходимо руководствоваться требованиями стандарта ГОСТ 7.1-2003. Примеры оформления списка источников приведены в секторе нормативной документации ГУАП.

Методические указания по выполнению лабораторных работ имеются в изданном виде

Учебное пособие имеется в изданном виде и в виде электронных ресурсов библиотеки

- Исследование параметров метеорологических условий в производственных помещениях: учеб.- методич. пособие / Т.В. Колобашкина, А.А. Тужилкин, Л.А. Елисеева. – СПб.: ГУАП, 2016. – 43 с. (шиф 628 И 88, 26 экз)
- Исследование систем освещения и их светотехнических характеристик: методич. указания по выполнению лабораторной работы/Т.В. Колобашкина, М.И.Мушкудиани, В.П. Кривенко, А.А.Тужилкин. – СПб.: ГУАП, 2015. – 24 с. (шиф 628 И 88, 279экз)

Материалы для освоения имеются в электронном виде

Курс в системе LMS <https://lms.guap.ru/new/course/view.php?id=263>

Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;
- методические указания по выполнению контрольных работ (для обучающихся по заочной форме обучения).

1. Подготовка лекционного материала по темам, представленным в таблице 3, и по темам, отмеченных * в соответствии с литературой, представленной в таблице 9.

2. Подготовка к контрольным работам в соответствии с методическими указаниями Безопасность труда в приборо- и радиоаппаратостроении [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И.Козаченко, Т. В. Колобашкина, В. П. Котов и др.; С.-Петерб. гос. ун-т. аэрокосм. приборостроения. - Электрон. текстовые дан. - СПб.: Изд-во ГУАП, 2005. - 92 с. (<http://lib.aanet.ru>).

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой