

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Ивангородский гуманитарно-технический институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования

"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического
приборостроения"

Кафедра № 1

УТВЕРЖДАЮ

Ответственный за образовательную
программу

старший преподаватель

(должность, уч. степень, звание)

А.А. Сорокин

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«19» июня 2025 г

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а)

доц., к.г.н.

(должность, уч. степень, звание)

Липовицкая

18.06.2025

(подпись, дата)

И.Н. Липовицкая

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 1

«18» июня 2025 г, протокол № 10

Заведующий кафедрой № 1

д.ю.н., проф.

(уч. степень, звание)

Чибинёв

18.06.2025

(подпись, дата)

В.М. Чибинёв

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора ИФ ГУАП по методической работе

д.ю.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

Шустер

19.06.2025

(подпись, дата)

Н.В. Шустер

(инициалы, фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»

(Наименование дисциплины)

| | |
|---|--|
| Код направления подготовки/ специальности | 15.03.04 |
| Наименование направления подготовки/ специальности | Автоматизация технологических процессов и производств |
| Наименование направленности | Автоматизация технологических процессов и производств |
| Форма обучения | очная |
| Год приема | |

Аннотация

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» входит в образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата по направлению подготовки/ специальности 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» направленности «Автоматизация технологических процессов и производств. (ИФ)». Дисциплина реализуется кафедрой «№1».

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника следующих компетенций:

УК-8 «Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов»

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, самостоятельная работа обучающегося.

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

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

1.2. Дисциплина входит в состав обязательной части образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО).

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

| Категория (группа) компетенции | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|--------------------------------|---|---|
| Универсальные компетенции | УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.3.1 знать классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии и рационального природопользования УК-8.У.1 уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности техногенного и природного характера и принимать меры по ее предупреждению УК-8.В.1 владеть навыками применения основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |

2. Место дисциплины в структуре ОП

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

- «Производственная преддипломная практика

3. Объем и трудоемкость дисциплины

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины

| Вид учебной работы | Всего | Трудоемкость по семестрам |
|---|--------|---------------------------|
| | | №1 |
| 1 | 2 | 3 |
| Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/ (час) | 3/ 108 | 3/ 108 |
| Из них часов практической подготовки | | |
| Аудиторные занятия, всего час. | 34 | 34 |
| в том числе: | | |
| лекции (Л), (час) | 17 | 17 |
| практические/семинарские занятия (ПЗ), (час) | | |
| лабораторные работы (ЛР), (час) | 17 | 17 |
| курсовой проект (работа) (КП, КР), (час) | | |
| экзамен, (час) | | |
| Самостоятельная работа, всего (час) | 74 | 74 |
| Вид промежуточной аттестации: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.**) | Зачет | Зачет |

Примечание: ** кандидатский экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий.
Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Разделы, темы дисциплины, их трудоемкость

| Разделы, темы дисциплины | Лекции (час) | ПЗ (СЗ) | ЛР (час) | КП (час) | СРС (час) |
|---|--------------|---------|----------|----------|-----------|
| Семестр 1 | | | | | |
| Раздел 1. Введение в безопасность Тема 1.1. Понятие «опасность» Тема 1.2. Понятие «безопасность» Тема 1.3. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Раздел 2. Человек и техносфера Тема 2.1. Структура техносферы и ее основных компонентов. Тема 2.2. Взаимодействие и трансформация загрязнений в среде обитания. | 2 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| Раздел 3. Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов Тема 3.1. Классификация негативных факторов среды обитания человека | 3 | 0 | 6 | 0 | 10 |

| | | | | | |
|--|----|---|----|---|----|
| Раздел 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов Тема 4.1. Основные принципы защиты. Тема 4.2. Защита от загрязнения воздушной среды Тема 4.3. Очистка от вредных веществ атмосферы и воздуха рабочей зоны. Тема 4.4. Защита от загрязнения водной среды. Тема 4.5. Защита от вибрации. Тема 4.6. Защита от шума, инфра- и ультразвука Тема 4.7. Защита от электромагнитных излучений. Тема 4.8. Защита от инфракрасного (теплого) излучения. Тема 4.9. Защита от ионизирующих излучений. Тема 4.10. Методы и средства обеспечения электробезопасности. Тема 4.11. Анализ и оценивание техногенных и природных рисков | 3 | 0 | 2 | 0 | 12 |
| Раздел 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека Тема 5.1. Микроклимат помещений Тема 5.2. Освещение в помещении. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека | 2 | 0 | 5 | 0 | 10 |
| Раздел 6. Психофизиологические и эргономические основы безопасности Тема 6.1. Виды и условия трудовой деятельности. Тема 6.2. Эргономические основы безопасности | 2 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| Раздел 7. Чрезвычайные ситуации Тема 7.1. Чрезвычайные ситуации. Тема 7.2. Пожар и взрыв. Классификация видов пожаров и их особенности Тема 7.3. Взрывчатые вещества Тема 7.4. Радиационные аварии, их виды. Тема 7.5. Стихийные бедствия. Тема 7.6. Защита населения в чрезвычайных ситуациях Тема 7.7. Спасательные работы при чрезвычайных ситуациях | 2 | 0 | 4 | 0 | 10 |
| Раздел 8. Управление безопасностью жизнедеятельности Тема 8.1. Законодательство об охране окружающей среды Тема 8.2. Законодательство об охране труда Тема 8.3. Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях Тема 8.4. Экономические основы управления безопасностью. Экономика природопользования Тема 8.5. Экономика безопасности труда | 2 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| Итого в семестре: | 17 | | 17 | | 74 |
| Итого | 17 | 0 | 17 | 0 | 74 |

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий.

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Содержание разделов и тем лекционного цикла

| Номер раздела | Название и содержание разделов и тем лекционных занятий |
|---------------|---|
| 1 | <p style="text-align: center;">Введение в безопасность</p> <p>Тема 1.1. Понятие «опасность» Понятия «опасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Краткая характеристика опасностей и их источников. Системы «человек – техносфера», «техносфера – природа», «человек–природа». Понятие техносферы. Производственная, городская, бытовая, природная среды и их краткая характеристика. Взаимодействие человека со средой обитания;</p> <p>Тема 1.2. Понятие «безопасность» Экологическая, промышленная, производственная безопасности. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Вред, ущерб – экологический, экономический, социальный. Риск – измерение риска, разновидности риска. Современные уровни риска опасных событий;</p> <p>Тема 1.3. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации. Стихийные бедствия и природные катастрофы. Безопасность и устойчивое развитие. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Причины проявления опасности. Человек как источник опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.</p> |
| 2 | <p style="text-align: center;">Человек и техносфера</p> <p>Тема 2.1. Структура техносферы и ее основных компонентов. Виды техносферных зон: производственная, промышленная, городская, селитебная и бытовая. Типы опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды: биологические и энергетические загрязнения, деградация природной среды. Виды опасных и вредных факторов техносферы: выбросы и сбросы вредных химических веществ в атмосферу и гидросферу, акустическое, электромагнитное и радиоактивное загрязнения, промышленные и бытовые твердые отходы, информационные и транспортные потоки</p> <p>Тема 2.2. 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. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Критерии и параметры безопасности техносферы - средняя продолжительность жизни, уровень экологически и профессионально обусловленных заболеваний.</p> |
| 3 | <p style="text-align: center;">Идентификация и воздействие на человека и среду обитания вредных и опасных факторов</p> |

| | |
|----------|--|
| | <p>Тема 3.1. Классификация негативных факторов среды обитания человека</p> <p>Классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические. Понятие опасного и вредного фактора. Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их действия на человека.</p> |
| <p>4</p> | <p>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов</p> <p>Тема 4.1. 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 4.2. Защита от загрязнения воздушной среды</p> <p>Вентиляция: системы вентиляции и их классификация. Естественная и механическая вентиляция; общеобменная и местная вентиляция, приточная и вытяжная вентиляция, их основные виды и примеры выполнения. Требования к устройству вентиляции;</p> <p>Тема 4.3. Очистка от вредных веществ атмосферы и воздуха рабочей зоны.</p> <p>Основные методы, технологии и средства очистки от пыли и вредных газов. Сущность работы основных типов пылеуловителей и газоуловителей. Индивидуальные средства защиты органов дыхания;</p> <p>Тема 4.4. Защита от загрязнения водной среды.</p> <p>Основные методы, технологии и средства очистки воды от растворимых и нерастворимых вредных веществ. Сущность механических, физико-химических и биологических методов очистки воды. Рассеивание и разбавление вредных выбросов и сбросов. Понятие предельно допустимых и временно согласованных выбросов и сбросов. Сущность рассеивания и разбавления. Методы утилизации и переработки антропогенных и техногенных отходов. 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 4.5. Защита от вибрации.</p> <p>Основные методы защиты и принцип снижения вибрации. Индивидуальные средства виброзащиты</p> <p>Тема 4.6. Защита от шума, инфра- и ультразвука</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>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>Тема 4.7. Защита от электромагнитных излучений.</p> <p>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>Тема 4.8. Защита от инфракрасного (теплого) излучения.</p> <p>Защита от инфракрасного (теплого) излучения. Теплоизоляция, экранирование;</p> <p>Тема 4.9. Защита от ионизирующих излучений.</p> <p>Особенности защиты от различных видов излучений (гамма, бета и альфа)</p> <p>Тема 4.10. Методы и средства обеспечения электробезопасности. Применение малых напряжений, электрическая изоляция, защита от прикосновения к токоведущим частям, защитное заземление, зануление, защитное отключение. Принципы работы защитных устройств, области применения. Индивидуальные средства защиты от поражения электрическим током. Защита от статического электричества. Методы, исключающие или уменьшающие образование статических зарядов. Молниезащита зданий и сооружений;</p> <p>Тема 4.11. Анализ и оценивание техногенных и природных рисков</p> <p>Риск как вероятность и частота реализации опасности, риск как вероятность возникновения материального, экологического и социального ущерба. Качественный анализ и оценивание риска – предварительный анализ риска, понятие деревьев причин и последствий. Количественный анализ и оценивание риска – общие принципы численного оценивания риска. Методы использования экспертных оценок при анализе и оценивании риска.</p> |
| 5 | <p>Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека</p> <p>Тема 5.1. Микроклимат помещений</p> <p>Понятие комфортных или оптимальных условий. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека. Механизм теплообмена между человеком и окружающей средой. Климатические параметры, влияющие на теплообмен. Взаимосвязь климатических условий со здоровьем и работоспособностью человека. Терморегуляция организма</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>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 5.2. Освещение в помещении. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека</p> <p>Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт. Виды и системы освещения. Нормирование искусственного и естественного освещения. Искусственные источники света: типы источников света и основные характеристики, особенности применения. 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> |
| 6 | <p>Психофизиологические и эргономические основы безопасности</p> <p>Тема 6.1. Виды и условия трудовой деятельности.</p> <p>Физический и умственный труд, формы физического и умственного труда. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды</p> <p>Тема 6.2. Эргономические основы безопасности</p> <p>Организация рабочего места: выбор положения работающего, пространственная компоновка и размерные характеристики рабочего места, взаимное положение рабочих мест, конструкции и расположение средств отображения информации. Требования к организации рабочего места пользователя компьютера и офисной техники.</p> |
| 7 | <p>Чрезвычайные ситуации</p> <p>Тема 7.1. Чрезвычайные ситуации.</p> <p>Классификация чрезвычайных ситуаций: техногенные, природные, военного времени. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций</p> <p>Тема 7.2. Пожар и взрыв. Классификация видов пожаров и их особенности</p> <p>Основные сведения о пожаре и взрыве. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Опасные факторы пожара. Категорирование помещений и зданий по степени взрывопожароопасности. Пожарная защита: зонирование территории, противопожарные разрывы, противопожарные перекрытия, пожарная сигнализация, способы тушения пожара;</p> <p>Тема 7.3. Взрывчатые вещества</p> <p>Классификация взрывчатых веществ. Взрывы газовоздушных и пылевоздушных смесей</p> <p>Тема 7.4. Радиационные аварии, их виды.</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>Радиационные аварии, их виды. Основные опасности и источники радиационной опасности. Зонирование территорий при радиационном загрязнении территории. Определение возможных доз облучения и допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения. Допустимые уровни облучения при аварийных ситуациях. Дозиметрический контроль</p> <p>Тема 7.5. Стихийные бедствия.</p> <p>Стихийные бедствия. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, методы защиты</p> <p>Тема 7.6. Защита населения в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Оборудование убежищ. Простейшие укрытия. Противорадиационные укрытия. Организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования;</p> <p>Тема 7.7. Спасательные работы при чрезвычайных ситуациях</p> <p>Основы организации аварийно-спасательных работ. Способы ведения спасательных работ при различных видах чрезвычайных ситуаций.</p> |
| 8 | <p>Управление безопасностью жизнедеятельности</p> <p>Тема 8.1. Законодательство об охране окружающей среды</p> <p>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>Тема 8.2. Законодательство об охране труда</p> <p>Трудовой кодекс – основные положения X раздела кодекса, касающиеся вопросов охраны труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ) – структура и основные стандарты. Федеральный закон «Об основах охраны труда в Российской Федерации» - основные положения</p> <p>Тема 8.3. Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях</p> <p>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». Система стандартов по безопасности в чрезвычайных ситуациях (БЧС) – структура и основные стандарты</p> <p>Тема 8.4. Экономические основы управления безопасностью.</p> <p>Экономика природопользования</p> <p>Понятие эколого-экономического ущерба, его основные составляющие. Принципы «загрязнитель платит» и «природопользователь платит» и практические методы их реализации. Платежи за загрязнение окружающей среды и платность пользования природными ресурсами как</p> |

| | |
|--|---|
| | <p>экономические механизмы рационального природопользования. 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>Тема 8.5. Экономика безопасности труда</p> <p>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> |
|--|---|

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Практические занятия и их трудоемкость

| № п/п | Темы практических занятий | Формы практических занятий | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Учебным планом не предусмотрено | | | | | |
| | | | | | |
| Всего | | | | | |

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

| № п/п | Наименование лабораторных работ | Трудоемкость, (час) | Из них практической подготовки, (час) | № раздела дисциплины |
|-----------|---|---------------------|---------------------------------------|----------------------|
| Семестр 1 | | | | |
| 1 | Исследование запыленности воздуха в производственных помещениях | 2 | 0 | 3 |
| 2 | Исследование источников и способов ослабления производственного шума | 2 | 0 | 3 |
| 3 | Исследование опасности поражения человека электрическим током | 2 | 0 | 3 |
| 4 | Исследование заземляющих и зануляющих устройств | 2 | 0 | 4 |
| 5 | Исследование параметров метеорологических условий в производственных помещениях | 2 | 0 | 5 |
| 6 | Исследование систем освещения и их светотехнических характеристик | 2 | 0 | 5 |
| 7 | Пожарная безопасность | 2 | 0 | 7 |
| 8 | Ознакомление с приборами радиационной и химической разведки, | 2 | 0 | 7 |

| | | | | |
|--|---|----|---|--|
| | контроля радиоактивного заражения и облучения | | | |
| | Всего | 17 | 0 | |

4.5. Курсовое проектирование/ выполнение курсовой работы
Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся
Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 7.

Таблица 7 – Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

| Вид самостоятельной работы | Всего, час | Семестр 1, час |
|---|------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Изучение теоретического материала дисциплины (ТО) | 34 | 34 |
| Курсовое проектирование (КП, КР) | 0 | 0 |
| Расчетно-графические задания (РГЗ) | 0 | 0 |
| Выполнение реферата (Р) | 0 | 0 |
| Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ) | 20 | 20 |
| Домашнее задание (ДЗ) | 0 | 0 |
| Контрольные работы заочников (КРЗ) | 0 | 0 |
| Подготовка к промежуточной аттестации (ПА) | 20 | 20 |
| Всего: | 74 | 74 |

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 7-11.

6. Перечень печатных и электронных учебных изданий
Перечень печатных и электронных учебных изданий приведен в таблице 8.
Таблица 8– Перечень печатных и электронных учебных изданий

| Шифр/ URL адрес | Библиографическая ссылка | Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров) |
|---|---|---|
| https://znanium.com/catalog/product/2082466 | Безопасность жизнедеятельности : учебник для бакалавров / под ред. докт. ист. н., проф. Е. И. Холостовой, докт. пед. н., проф. О. Г. Прохоровой. - 5-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. - 452 с. - ISBN 978-5-394-05142-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2082466 . – Режим доступа: по подписке. | |

| | | |
|---|--|--|
| https://znanium.ru/catalog/document?id=463509 | Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 346 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-16-020225-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2163329 . – Режим доступа: по подписке. | |
|---|--|--|

7. Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины приведен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| URL адрес | Наименование |
|---|--|
| https://www.intuit.ru/ | Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" |
| http://lib.guap.ru/ | Библиотека ГУАП |
| https://znanium.com/ | Электронно-библиотечная система Znanium |
| https://elibrary.ru/ | eLIBRARY.RU - Научная электронная библиотека |
| https://urait.ru/ | Образовательная платформа Юрайт |

8. Перечень информационных технологий

8.1. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10– Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование |
|-------|--------------------|
| 1. | Gnu/Linux (Ubuntu) |
| 2. | OpenOffice |
| 3. | LibreOffice |
| 4. | Firefox |
| 5. | Acrobat Reader DC |
| 6. | Консультант Плюс |
| 7. | 7-Zip |

8.2. Перечень информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11– Перечень информационно-справочных систем

| № п/п | Наименование |
|-------|------------------|
| | Не предусмотрено |

9. Материально-техническая база

Состав материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине, представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

| № п/п | Наименование составной части материально-технической базы | Номер аудитории (при необходимости) |
|-------|---|-------------------------------------|
| 1 | <p>Учебная аудитория для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 307</p> <p>Основное оборудование:</p> <p>стол преподавателя – 1 шт.</p> <p>столы ученические – 26 шт.</p> <p>стулья – 54 шт.</p> <p>тумба для хранения учебных материалов – 1шт.</p> <p>доска меловая – 1 шт.</p> <p>тематические стенды – 7шт.</p> <p>Экран настенный Lumien Master Picture 244*244 - 1 шт.</p> <p>Ноутбук Acer Aspire E1-570G-53334G50Mnii.NX.MJ4ER.001 – 1 шт.</p> <p>Проектор EPSON EB-X24,3500 ansi lm.1024x768,10000:1 – 1 шт.</p> <p>Система акустическая активная Behringer B208D Eurolive – 1 шт.</p> <p>Пульт микшерный Behringer Xenyx QX1002USB 1-шт.</p> <p>Электронный стрелковый тир (+ ММГ пистолет ПМ, АК 105 УС) -1 шт.</p> <p>Сетевой фильтр IPPON – 1 шт.</p> <p>Кронштейны для колонок - 1 шт.</p> <p>Кронштейн потолочный Kromaх – 1 шт.</p> <p>ПРОЕКТОР-100 - 1 шт.</p> <p>Провода акустические jack\xlr</p> <p>Мышь logitech usb -1 шт.</p> <p>Ноутбук Echips Envy 15.6 – 30 шт</p> <p>Конвертер HDMI</p> <p>Тележка для зарядки 30 ноутбуков Nout-30-A – 1шт</p> | 307 |

| | | |
|---|--|--|
| 2 | <p>Кабинет первой медицинской помощи:</p> <p>Медицинская мебель (шкаф аптечный, холодильник, шкаф канцелярский, письменный стол, стулья, манипуляционный столик, кушетка, ширма);</p> <p>Раковина;</p> <p>Бойлер;</p> <p>Расходные материалы (шпатели, шприцы, жгуты, бинты, перевязочный материал, емкости для дезинфекции инструментария и расходных материалов);</p> <p>Стерилизационные принадлежности (бактерицидные лампы, лотки почкообразные и прямоугольные);</p> <p>Техника для функциональной диагностики и профилактических осмотров (тонометр, напольные весы, термометры медицинские электронные, ртутные, бесконтактный и т.д.).</p> <p>Ультрафиолетовый рециркулятор, противогазы.</p> <p>Носилки</p> <p>Набор первой помощи базовый: Жгут кровоостанавливающий 1 шт.</p> <p>Лейкопластырь бактерицидный размером не менее 1,9 x 7,2 см 10 шт.</p> <p>Лейкопластырь 2 x 500 см 1 шт.</p> <p>Ножницы для разрезания повязки по Листеру 1 шт.</p> <p>Пакет-контейнер гипотермический 1 шт.</p> <p>Пакет перевязочный стерильный в герметичной упаковке 1 шт.</p> <p>Устройство для проведения искусственного дыхания 1 шт.</p> <p>Маска медицинская нестерильная 3-слойная из нетканого материала с резинками или с завязками 3 шт.</p> <p>Бинт медицинский 7 м x 14 см стерильный 2 шт.</p> <p>Бинт медицинский 5 м x 10 см стерильный 2 шт.</p> <p>Покрывало спасательное 1 шт.</p> <p>Повязка косыночная 1 шт.</p> <p>Перчатки медицинские нестерильные (пара) 2 шт.</p> <p>Салфетки марлевые медицинские стерильные не менее 16 x 14 см (упаковка) 1 шт.</p> <p>Ручка шариковая 1 шт.</p> <p>Рекомендации по оказанию первой помощи с пиктограммами 1 шт.</p> <p>Руководство по эксплуатации 1 шт.</p> | |
|---|--|--|

| | | |
|---|--|-----|
| 3 | Помещения для организации самостоятельной работы № 111 Библиотека, читальный зал: Мебель; Wi-Fi с выходом в вычислительную сеть ИФ ГУАП и Интернет, обеспечивающий доступ в электронную информационно-образовательную среду организации и к подписным ресурсам: Электронно-библиотечные системы «ZNANIUM», «Юрайт», «Лань»; Оборудованные места для самостоятельной работы, зонированные офисными перегородками – бшт. Системный блок UNIVERSAL i3 D2 -8 шт Монитор ACER V173Dob - 8 шт Клавиатура 8 - шт Мышь Genius PS/2 - 8 шт МФУ Kyocera m2035dn - 2 шт Коммутатор 8 port -2 шт | 111 |
|---|--|-----|

10. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

10.1. Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине приведен в таблице 13.

Таблица 13 – Состав оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

| Вид промежуточной аттестации | Перечень оценочных средств |
|------------------------------|----------------------------|
| Зачет | Список вопросов; Тесты. |

10.2. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала оценки сформированности компетенций, которая приведена в таблице 14. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 14 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

| Оценка компетенции | Характеристика сформированных компетенций |
|------------------------|---|
| 5-балльная шкала | |
| «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. |
| «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. |

| Оценка компетенции | Характеристика сформированных компетенций |
|---------------------------------------|---|
| 5-балльная шкала | |
| «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. |
| «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. |

10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы.

Вопросы (задачи) для экзамена представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Вопросы (задачи) для экзамена

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для экзамена | Код индикатора |
|-------|--|----------------|
| | Учебным планом не предусмотрено | |

Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

| № п/п | Перечень вопросов (задач) для зачета / дифф. зачета | Код индикатора |
|-------|---|----------------|
| 1 | Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности | УК-8.3.1 |
| 2 | Тепловое взаимодействие организма человека с окружающей средой | УК-8.В.1 |
| 3 | Влияние параметров микроклимата на жизнедеятельность человека | УК-8.У.1 |
| 4 | Критерии оценки тяжести труда | УК-8.3.1 |
| 5 | Нормирование параметров микроклимата на производстве | УК-8.У.1 |
| 6 | Приборы контроля параметров воздуха рабочей зоны | УК-8.В.1 |
| 7 | Вредные вещества и аэрозоли и производственных помещений. Классификация; свойства | УК-8.3.1 |
| 8 | Нормирование содержания вредных веществ в атмосферном воздухе и воздухе производственных помещений. | УК-8.У.1 |
| 9 | Нормализация воздушной среды помещений | УК-8.У.1 |
| 10 | Расчет воздухообмена для производственных помещений | УК-8.3.1 |
| 11 | Характеристика видимого излучения. Параметры, характеризующие освещение. Естественное освещение. | УК-8.3.1 |
| 12 | Нормирование в производственных условиях | УК-8.3.1 |
| 13 | Системы искусственного освещения. Нормирование в производственных условиях | УК-8.У.1 |
| 14 | Электрические источники света. Их характеристики | УК-8.У.1 |
| 15 | Светильники. Их характеристики. Методы расчета искусственного освещения | УК-8.У.1 |
| 16 | Шум. Его действие на организм человека. Параметры звука | УК-8.В.1 |
| 17 | Измерение параметров шума. Нормирование шума | УК-8.В.1 |

| | | |
|----|--|----------|
| 18 | Суммирование шума от нескольких источников | УК-8.У.1 |
| 19 | Источники шумового загрязнения окружающей среды. Средства защиты от шума | УК-8.3.1 |
| 20 | Инфразвук, ультразвук. Воздействие на организм человека. Нормирование, меры защиты | УК-8.В.1 |
| 21 | Вибрация. Воздействие на организм человека. Нормирование. Меры защиты | УК-8.У.1 |
| 22 | Электромагнитные поля радиочастот. Влияние на организм человека. Нормирование, меры защиты. | УК-8.У.1 |
| 23 | Электромагнитные поля промышленной частоты. Нормирование. Меры защиты. | УК-8.3.1 |
| 24 | Ионизирующие излучения. Воздействие на человека. | УК-8.3.1 |
| 25 | Единицы измерения ионизирующих излучений. Нормирование, меры защиты | УК-8.3.1 |
| 26 | Факторы, определяющие тяжесть поражения электрическим током | УК-8.В.1 |
| 27 | Классификация производственных помещений по условиям среды и опасности поражения электрическим током | УК-8.В.1 |
| 28 | Типовые случаи прикосновения человека к токоведущим частям электрооборудования | УК-8.У.1 |
| 29 | Нормирование допустимых напряжений прикосновения и токов | УК-8.В.1 |
| 30 | Растекание тока в земле. Напряжения прикосновения и шага | УК-8.3.1 |
| 31 | Защитные меры в электроустановках: защитное заземление, зануление, защитное отключение | УК-8.У.1 |
| 32 | Виды заземляющих устройств. Нормирование параметров защитного заземления | УК-8.3.1 |

Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы представлены в таблице 17.

Таблица 17 – Перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы

| № п/п | Примерный перечень тем для курсового проектирования/выполнения курсовой работы |
|-------|--|
| | Учебным планом не предусмотрено |

Вопросы для проведения промежуточной аттестации в виде тестирования представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Примерный перечень вопросов для тестов

| № п/п | Примерный перечень вопросов для тестов | Код индикатора |
|-------|--|----------------|
| 1 | На чем основан принцип действия кататермометра? 1) на зависимости скорости охлаждения предварительно нагретого резервуара от скорости движения воздуха 2) на зависимости электрических параметров чувствительного элемента от скорости обдувающего его потока 3) на разности температур нагретого и охлажденного резервуаров 4) на зависимости времени разогрева резервуара и времени его охлаждения | УК-8.В.1 |
| 2 | При каких условиях возможна отдача тепла с поверхности тела человека конвекцией? 1) при температуре окружающего воздуха ниже температуры тела человека 2) при температуре окружающих поверхностей ниже температуры тела человека | УК-8.У.1 |

| | | |
|----|--|-----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> 3) при температуре окружающих поверхностей выше температуры тела человека 4) при температуре окружающего воздуха выше температуры тела человека | |
| 3 | <p>Укажите значение нормального атмосферного давления</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 101 кПа 2) 10,1 кПа 3) 101 Па 4) 760 Па | УК-8.3.1 |
| 4 | <p>При каких условиях возможна отдача тепла с поверхности тела человека излучением?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) при температуре окружающих поверхностей ниже температуры тела человека 2) при температуре окружающих поверхностей выше температуры тела человека 3) при температуре окружающего воздуха ниже температуры тела человека 4) при температуре окружающего воздуха выше температуры тела человека | УК-8.У.1 |
| 5 | <p>Что понимается под оптимальными значениями параметров микроклимата?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) параметры, не вызывающие напряжения механизма терморегуляции при выполнении работ 2) параметры, вызывающие переутомление 3) параметры, при которых возможно выполнение тяжелых работ 4) параметры, вызывающие напряжение механизма терморегуляции при выполнении работ | УК-8.3.1 |
| 6 | <p>Какая работа (по энергозатратам) относится к работам средней тяжести?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 630-1050 кДж/ч 2) До 630 кДж/ч 3) 1230-1050 кДж/ч 4) Свыше 630 кДж/ч | УК-8. 3.1 |
| 7 | <p>Чем определяется тяжесть выполняемой работы?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) расходом энергии 2) параметрами микроклимата 3) теплопотерями 4) тяжестью перемещаемых предметов | УК-8. У.1 |
| 8 | <p>Какие приборы служат для измерения относительной влажности воздуха?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) аспирационный психрометр, гигрометр 2) кататермометр, гигрометр 3) аспирационный психрометр, термоанемометр 4) термоанемометр, гигрометр | УК-8.В.1 |
| 9 | <p>Какие приборы служат для измерения скорости движения воздуха?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) кататермометр, анемометр, термоанемометр 2) термоанемометр, кататермометр, гигрометр 3) анемометр, аспирационный психрометр, кататермометр 4) психрометр, гигрометр | УК-8.В.1 |
| 10 | <p>Что такое комплексный показатель дискомфорта?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) разность между энергозатратами и теплопотерями организма 2) разность между оптимальными и допустимыми параметрами микроклимата 3) показатель, определяемый соотношением температуры и влажности воздуха в помещении 4) показатель, учитывающий отклонения от норм параметров микроклимата в помещении | УК-8.3.1 |

| | | |
|----|--|----------|
| 11 | <p>Что способствует повышению теплоотдачи организма человека в окружающую среду при повышении температуры воздуха?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) подвижность воздуха в помещении 2) нормальное атмосферное давление 3) повышенная влажность в помещении 4) пониженная температура в помещении | УК-8.У.1 |
| 12 | <p>При каких условиях комплексный показатель дискомфорта равен нулю?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) при оптимальных параметрах микроклимата в помещении 2) при незначительном перегреве организма 3) при значительных энергозатратах 4) при значительной скорости движения воздуха | УК-8.3.1 |
| 13 | <p>Какими показателями характеризуются метеорологические условия на производстве?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) температурой, влажностью и скоростью движения воздуха в помещении 2) влажностью, скоростью движения воздуха и барометрическим давлением 3) температурой, скоростью движения воздуха и барометрическим давлением 4) только температурой и влажностью воздуха | УК-8.3.1 |
| 14 | <p>Что такое терморегуляция?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) совокупность процессов, обуславливающих теплообмен между организмом и средой, в результате которого температура тела человека остается на постоянном уровне 2) теплообмен организма с окружающей средой 3) способность организма человека изменять температуру при изменении параметров окружающей среды 4) физические процессы, обуславливающие теплообмен между организмом и средой | УК-8.3.1 |
| 15 | <p>Что такое относительная влажность воздуха?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) отношение абсолютной влажности воздуха к максимальной при данной температуре, выраженное в процентах 2) отношение парциального давления водяного пара к атмосферному при одних и тех же условиях 3) отношение максимальной влажности к абсолютной 4) отношение парциального давления водяного пара к давлению ненасыщенного пара при одних и тех же условиях | УК-8.3.1 |
| 16 | <p>Что такое абсолютная влажность воздуха?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) это количество водяных паров в единице объема воздуха при данной температуре 2) это количество водяных паров при температуре +10°С 3) это количество водяных паров в воздухе при данной температуре 4) это максимально возможное количество водяных паров в воздухе при данной температуре | УК-8.3.1 |
| 17 | <p>Какой основной путь теплопередачи с поверхности тела человека, если температура окружающего воздуха выше 30 и более градусов Цельсия?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) испарением 2) конвекцией 3) излучением 4) конвекцией и излучением | УК-8.У.1 |
| 18 | <p>За счет каких физических процессов происходит теплообмен человека с окружающей средой?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) излучением, конвекцией, испарением 2) поглощением, конвекцией, излучением 3) излучением, конвекцией, отражением 4) излучением и испарением | УК-8.У.1 |
| 19 | <p>Что понимается под рабочей зоной производственного помещения?</p> | УК-8.3.1 |

| | | |
|----|---|-----------|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1) пространство высотой до 2 м над уровнем пола или площадки, на которых расположены рабочие места 2) пространство высотой 0,8 м над уровнем пола в производственном помещении 3) любое место в производственном помещении 4) зона, где расположены рабочие места | |
| 20 | <p>Какие параметры микроклимата регламентируются ГОСТ 12.1.005-88?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) оптимальные и допустимые 2) максимальные и оптимальные 3) допустимые и комфортные 4) комфортные | УК-8.3.1 |
| 21 | <p>Что такое максимальная влажность воздуха?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Это максимально возможное количество водяных паров в единице объема воздуха при данной температуре 2) это количество водяных паров при температуре +10°С 3) это количество водяных паров в воздухе при данной температуре 4) это количество водяных паров в единице объема при данной температуре | УК-8.3.1 |
| 22 | <p>В каких единицах измеряются энергозатраты человека?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) кДж/ч 2) ккал/(м³·ч) 3) кДж/(м³·ч) 4) ккал/ м³ | УК-8. 3.1 |
| 23 | <p>От каких параметров зависит количество тепла, отдаваемого с поверхности тела человека за счет испарения?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) от площади поверхности тела человека, участвующей в испарении, относительной влажности и скорости движения воздуха 2) от площади поверхности тела человека, абсолютной влажности воздуха в помещении 3) от площади поверхности тела человека, относительной влажности воздуха и разности температур тела человека и воздуха 4) от относительной влажности воздуха | УК-8.У.1 |
| 24 | <p>Какая среднесуточная температура характеризует холодный период года?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) +10°С и ниже 2) +11°С и ниже 3) +12°С и ниже 4) +14°С и ниже | УК-8.3.1 |
| 25 | <p>Какая среднесуточная температура характеризует теплый период года?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) выше +10°С 2) выше +8°С 3) выше +9°С 4) выше +5°С | УК-8.3.1 |
| 26 | <p>Как классифицируются средства коллективной защиты по отношению к источнику шума?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) звукоизолирующие, трансформирующие, звукогасящие 2) интегральные и дифференциальные 3) снижающие шум в источнике и снижающие шум на пути его распространения 4) местные, общие и комбинированные | УК-8.3.1 |
| 27 | <p>Как взаимодействует звуковая волна с преградой, на которую она падает?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) энергия звуковой волны частично отражается, частично поглощается и частично излучается по другую сторону преграды | УК-8.У.1 |

| | | |
|----|---|-----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> 2) энергия звуковой волны трансформируется в энергию электромагнитных колебаний, излучаемых преградой 3) энергия волны полностью отражается 4) энергия волны переизлучается с изменением фазы и частоты | |
| 28 | <p>Как определяется коэффициент звукоизоляции?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) как разность коэффициентов поглощения и отражения 2) как отношение интенсивности звука в падающей волне к интенсивности звука в волне, прошедшей через преграду 3) как отношение интенсивности звука, поглощенного материалом, к интенсивности звука в падающей волне 4) как отношение интенсивности звука в отраженной волне к интенсивности звука в волне, прошедшей через преграду | УК-8.У.1 |
| 29 | <p>От чего зависит звукоизоляция преграды?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) только от формы преграды 2) исключительно от массы преграды 3) от частоты звука и массы единицы ее поверхности 4) только от толщины преграды | УК-8.У.1 |
| 30 | <p>Как зависит звукоизоляция преграды от частоты?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) обратно пропорциональна частоте 2) не зависит 3) нет правильного ответа 4) зависит от логарифма частоты | УК-8.У.1 |
| 31 | <p>Что такое реверберация?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) многократное отражение звуковой волны от стен, потолка и предметов в помещении 2) восстановление волнового фронта звуковой волны при отражении 3) явление поглощения звука при отражении 4) переизлучение звука в открытое пространство за пределы помещения | УК-8.3.1 |
| 32 | <p>Что такое «время реверберации помещения»?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) это время восстановления волнового фронта звуковой волны 2) это время, необходимое для уменьшения уровня звукового давления на 60 дБ после прекращения действия источника звука 3) это время, необходимое для уменьшения звукового давления в 10 раз после прекращения действия источника звука 4) это время, в течение которого звуковая волна однократно проходит расстояние между стенами помещения | УК-8.3.1 |
| 33 | <p>Как влияет интенсивность падающей волны на звукоизоляцию преграды?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) не влияет 2) с увеличением интенсивности звукоизоляция увеличивается 3) звукоизоляция уменьшается с увеличением интенсивности падающей волны 4) нет четко выраженной закономерности, хотя изменения звукоизоляции происходят | УК-8.У.1 |
| 34 | <p>Что происходит при звукопоглощении?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) отражение звука в направлении источника 2) в спектр звука добавляются новые частоты, сдвинутые по фазе на 180 градусов 3) энергия звука переходит в тепловую энергию 4) происходит усиление звука за звукопоглощающим покрытием | УК-8. У.1 |
| 35 | <p>Исходя из каких требований задается ПДШХ?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) исходя из требований минимизации радио- и акустических помех 2) по нормативам соответствующих министерств 3) исходя из требований обеспечения на рабочих местах допустимых уровней шума при учете одновременной работы | УК-8.3.1 |

| | | |
|----|---|-----------|
| | <p>машин при их групповой установке в типовых условиях эксплуатации</p> <p>4) исходя из требований экономии электроэнергии, потребляемой машиной</p> | |
| 36 | <p>В каких единицах записываются шумовые характеристики машин в научно-технической документации?</p> <p>1) в паскалях</p> <p>2) в децибеллах уровня звуковой мощности</p> <p>3) в герцах, умноженных на вольты</p> <p>4) в вольтах, деленных на корень из герца</p> | УК-8.3.1 |
| 37 | <p>В каких единицах измерения приводятся в технической документации значения ПДШХ?</p> <p>1) в паскалях</p> <p>2) в ваттах на метр квадратный</p> <p>3) в децибеллах</p> <p>4) в ваттах</p> | УК-8.3.1 |
| 38 | <p>Чем обосновывается значение ПДШХ?</p> <p>1) техническим совершенством машины</p> <p>2) результатами измерений шумовых характеристик машины при испытаниях ее в типовых условиях эксплуатации</p> <p>3) стандартами предприятия или отрасли</p> <p>4) допустимыми уровнями шума на рабочих местах с учетом поправки на групповую установку</p> | УК-8.3.1 |
| 39 | <p>На чем основано гигиеническое нормирование шума?</p> <p>1) на задании предельно допустимых уровней звукового давления в октавных полосах частот</p> <p>2) на задании предельно допустимых уровней звукового давления в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000 Гц</p> <p>3) на задании уровней шума в дБА на частотах 250, 500 и 1000 Гц</p> <p>4) нет правильного ответа</p> | УК-8.3.1 |
| 40 | <p>Что означает число, присутствующее в обозначении предельного спектра?</p> <p>1) уровень звука в дБА при измерении на характеристике шумомера «медленно»</p> <p>2) уровень звукового давления в дБ в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000 Гц</p> <p>3) максимальный уровень звукового давления в дБ в любой октавной полосе частот</p> <p>4) нет правильного ответа</p> | УК-8.3.1 |
| 41 | <p>Как можно оценить опасность непостоянного во времени шума?</p> <p>1) по максимальному значению уровня шума, измеренного шумомером в течение 30 минут</p> <p>2) путем логарифмирования суммы двух показаний шумомера, сделанных в течение 30 минут</p> <p>3) путем сравнения эквивалентного по энергии уровня непостоянного во времени шума с уровнем постоянного широкополосного шума, который оказывает на человека равное действие</p> <p>4) в виде поправки на непостоянство уровня звука</p> | УК-8. У.1 |
| 42 | <p>Что такое широкополосный шум?</p> <p>1) это шум с непрерывным спектром шириной более одной октавы</p> <p>2) это шум, спектр которого равномерно распределен в пределах слышимого диапазона акустических колебаний</p> <p>3) это шум, который непрерывно изменяет свой спектр</p> <p>4) нет правильного ответа</p> | УК-8.3.1 |
| 43 | <p>Что такое постоянный шум?</p> | УК-8.3.1 |

| | | |
|----|--|----------|
| | <ol style="list-style-type: none"> 1) это шум, содержащий звуки, частота которых лежит в одной октавной полосе частот 2) нет правильного ответа 3) это шум, уровень которого за смену изменяется не более чем на 5 дБА при измерении на характеристике шумомера «медленно» 4) это шум, уровень которого во всех октавных полосах частот отличается не более чем на 10 дБ | |
| 44 | <p>Что является характеристикой любого непостоянного шума?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) скорость изменения уровня звука, измеренная на характеристике шумомера «медленно» 2) нет правильного ответа 3) максимальное мгновенное значение уровня звука 4) эквивалентный уровень звука | УК-8.3.1 |
| 45 | <p>Как часто производятся измерения шума на рабочих местах с целью профилактики его вредного действия на работающих?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) один раз в смену 2) один раз в месяц 3) нет правильного ответа 4) один раз в шесть месяцев | УК-8.3.1 |
| 46 | <p>Что такое шум?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) шум – это сочетание звуков, различных по интенсивности и частоте в частотном диапазоне 16 – 20000 Гц, не несущих полезной информации 2) шум – это сочетание звуков, уровень интенсивности которых превышает 60 дБ 3) шум – это акустические колебания с переменной амплитудой и частотой 4) нет правильного ответа | УК-8.3.1 |
| 47 | <p>Что такое интенсивность звука?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) звуковая энергия, приходящаяся на 1 Гц акустического излучения 2) отношение звукового давления к частоте этого звука 3) количество звуковой энергии, проходящей в единицу времени через единицу площади поверхности, перпендикулярной к направлению распространения звуковой волны 4) нет правильного ответа | УК-8.3.1 |
| 48 | <p>Что такое уровень интенсивности звука?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) предельное значение интенсивности звука 2) отношение звукового давления к атмосферному, выраженному в дБ 3) нет правильного ответа 4) величина, определяемая как десять десятичных логарифмов отношения измеренной интенсивности звука к интенсивности звука на частоте 1000 Гц, равной 10 в -12 степени ватт на метр квадратный | УК-8.3.1 |
| 49 | <p>На какой частоте определяются минимальные (пороговые) значения интенсивности звука и звукового давления (порог слышимости)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) на всех среднегеометрических частотах октавных полос 2) 16 или 20000 Гц 3) нет правильного ответа 4) 1000 Гц | УК-8.3.1 |
| 50 | <p>Для чего нужна в шумомере скорректированная частотная характеристика «А»?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) для интегральной оценки шума во всем диапазоне частот, близкой к субъективному восприятию шума человеком 2) для анализа спектрального состава шума | УК-8.У.1 |

| | | |
|----|--|-----------|
| | <p>3) для определения шумовых характеристик машин точным методом</p> <p>4) нет правильного ответа</p> | |
| 51 | <p>Как называется сигнал оповещения населения в ЧС?</p> <p>1) «Воздушная тревога»</p> <p>2) «Радиационная опасность»</p> <p>3) «Внимание всем»</p> <p>4) «Общая опасность»</p> | УК-8. 3.1 |
| 52 | <p>Какой основной поражающий фактор действует на человека при аварии на химически-опасном объекте (ХОО)?</p> <p>1) избыточное давление во фронте ударной волны</p> <p>2) тепловое излучение</p> <p>3) токсичные вещества облака зараженного воздуха</p> <p>4) ионизирующее излучение</p> | УК-8.У.1 |
| 53 | <p>Выберите способ индивидуальной защиты:</p> <p>1) оповещение населения</p> <p>2) укрытие в защитных сооружениях и ПРУ, простейших укрытиях на местности</p> <p>3) эвакуация/рассредоточение в безопасные районы</p> <p>4) своевременное и умелое применение средств СИЗ</p> | УК-8.В.1 |
| 54 | <p>Как называются работы по удалению радиоактивных веществ:</p> <p>1) дезинфекция и санитарная обработка</p> <p>2) дезактивация и санитарная обработка</p> <p>3) дегазация</p> <p>4) дератизация и дезинсекция</p> | УК-8. 3.1 |
| 55 | <p>Продолжительность действия поражающих факторов ударной волны и теплового излучения при ядерном взрыве составляет:</p> <p>1) 10 минут</p> <p>2) несколько часов</p> <p>3) 2 минуты</p> <p>4) до 15 секунд</p> | УК-8.У.1 |
| 56 | <p>Как называются работы по нейтрализации или удалению отравляющих веществ (ОВ) аварийно-опасных химических веществ (АХОВ)?</p> <p>1) дезактивация</p> <p>2) дегазация</p> <p>3) санитарная обработка</p> <p>4) дератизация</p> | УК-8. 3.1 |
| 57 | <p>Ионизирующим излучением называют:</p> <p>1) ультрафиолетовое излучение</p> <p>2) излучение видимой части светового спектр</p> <p>3) излучение, взаимодействие которого со средой приводит к образованию электрических зарядов различных знаков</p> <p>4) инфракрасное излучение</p> | УК-8. 3.1 |
| 58 | <p>Периодом полураспада называется:</p> <p>1) время, за которое активность радионуклида снизится в два раза</p> <p>2) время, за которое активность радионуклида снизится до допустимых значений</p> <p>3) время, необходимое для проведения дезактивационных работ</p> | УК-8. 3.1 |
| 59 | <p>Основной дозиметрической величиной является:</p> <p>1) активность радионуклида</p> <p>2) поглощенная доза</p> <p>3) мощность дозы</p> | УК-8.3.1 |
| 60 | <p>Для измерения уровня радиации и построения карты зон радиоактивного загрязнения используют:</p> <p>1) поглощенную дозу</p> <p>2) мощность дозы</p> | УК-8. У.1 |

| | | |
|----|---|----------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> 3) период полураспада долгоживущих радионуклидов 4) активность радионуклидов | |
| 61 | <p>Выберите единицу измерения поглощенной дозы:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Рад 2) Грей 3) Беккерель 4) Зиверт | УК-8.В.1 |
| 62 | <p>Выберите единицу измерения эквивалентной дозы:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) Рентген 2) Беккерель 3) Кюри 4) Зиверт | УК-8.В.1 |
| 63 | <p>В качестве поражающего фактора при расчете чрезвычайных ситуаций (ЧС) принимают:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) химический 2) радиационный 3) тепловой 4) биологический 5) вызывающий основные разрушения и поражения | К-8.В.1 |
| 64 | <p>Убежище, как защитное сооружение гражданской обороны, должно:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) обеспечивать качественную очистку воздуха 2) быть устойчивым к возгоранию 3) обеспечивать защиту от всех поражающих факторов | УК-8.В.1 |
| 65 | <p>Параметром, определяющим устойчивость убежища, является:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) способность очистки воздуха до нормальных показателей 2) устойчивость к ударной волне 3) устойчивость в тепловому воздействию 4) количество укрываемых человек | УК-8.В.1 УК-8.У.1 |
| 66 | <p>Очагом ядерного поражения называется:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) место ядерного взрыва 2) территория с повышенным уровнем радиации 3) территория, на которой произошли массовые поражения людей, сельскохозяйственных животных и растений | УК-8.3.1 |
| 67 | <p>В случае возникновения угрозы ЧС силы и средства гражданской обороны функционируют в режиме:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) повседневной готовности 2) чрезвычайной готовности 3) повышенной готовности 4) чрезвычайной ситуации | УК-8.3.1 |
| 68 | <p>Чрезвычайная ситуация – это:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) обстановка на определенной территории, которая может повлечь за собой человеческие жертвы и нарушение условий жизнедеятельности людей 2) чрезвычайное положение на всей территории РФ 3) наиболее экстремальное природное явление 4) чрезвычайное положение в отдельных местностях РФ | УК-8.3.1 |
| 69 | <p>Опасные изменения состояния суши, воздушной среды, гидросферы и биосферы по сфере возникновения относятся к ЧС:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) экологическим 2) техногенным 3) природным 4) социальным 5) биологическим | УК-8.3.1 |
| 70 | <p>Аварии, пожары, взрывы на предприятиях, транспорте и коммунально-энергетических сетях по сфере возникновения относятся к ЧС:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) техногенным | УК-8.3.1 |

| | | |
|----|--|----------|
| | 2) природным 3) экологическим 4) социальным | |
| 71 | Выберите, что не относится к ЧС техногенного характера: 1) геофизические и геологические явления, приведшие к человеческим жертвам 2) аварии на электростанциях и очистных сооружениях 3) аварии на химически опасных объектах и атомных электростанциях 4) авиационные катастрофы, повлекшие за собой значительное количество человеческих жертв и требующие проведение поисково-спасательных работ | УК-8.В.1 |
| 72 | Какие ЧС могут приносить огромный материальный ущерб, приводить к значительным человеческим жертвам? 1) стихийные бедствия 2) ЧС техногенного характера 3) ЧС биологического характера 4) ЧС социального характера | УК-8.В.1 |

Перечень тем контрольных работ по дисциплине обучающихся заочной формы обучения, представлены в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень контрольных работ

| № п/п | Перечень контрольных работ |
|-------|----------------------------|
| | Не предусмотрено |

10.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в локальных нормативных актах ГУАП, регламентирующих порядок и процедуру проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

11.1. 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 обучающимися 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, приходиться 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.

Выделяются следующие виды лекций:

- Вводная лекция

Вводная лекция к дисциплине знакомит обучающихся с целью и назначением курса, его ролью и местом в системе дисциплин. В ходе такой лекции связывается теоретический и практический материал с практикой будущей работы, рассказывается общая методика работы над курсом, предлагаются литературные источники, помогающие усвоению материала дисциплины и освоению компетенций, ставятся научные проблемы, выдвигаются гипотезы, определяется форма текущего контроля и промежуточной аттестации.

Вводная лекция к разделу. Аналогично вводной лекции к дисциплине раскрывает ряд вопросов, но связанных не с дисциплиной в целом, а с тематикой конкретного раздела.

- Обзорная лекция

Проводится с целью систематизации знаний на более высоком уровне, рассмотрения особо трудных вопросов дисциплины.

- Проблемная лекция

На данной лекции новое знание вводится как неизвестное, которое необходимо "открыть". В рамках лекции создается проблемная ситуация, которую обучающие решают поэтапно с подсказками и помощью преподавателя.

- Лекция вдвоем

Эта разновидность лекции является продолжением и развитием проблемного изложения материала в диалоге двух преподавателей. Здесь моделируются реальные ситуации обсуждения теоретических и практических вопросов двумя специалистами.

- Лекция с заранее запланированными ошибками

Данная лекция призвана активизировать внимание обучающихся, развивать их мыслительную деятельность, формировать умение выступать в роли экспертов.

Задача преподавателя состоит в том, чтобы заложить в лекцию определенное количество ошибок содержательного, методического, поведенческого характера. Подбираются наиболее типичные ошибки, которые обычно не выпячиваются, а как бы затушевываются. Задача обучающихся состоит в том, чтобы по ходу лекции отмечать ошибки, фиксировать и называть их в конце.

- Лекция-пресс-конференция

Преподаватель просит обучающихся задавать письменно вопросы по данной теме. В течение двух-трех минут обучающиеся формулируют наиболее интересующие их вопросы и передают преподавателю, который в течение трех-пяти минут сортирует вопросы по их содержанию и начинает лекцию. Лекция излагается не как ответы на вопросы, а как связный текст, в процессе изложения которого формируются ответы.

- Лекция-консультация

Материал излагается в виде вопросов и ответов или вопросов, ответов и дискуссий.

Структура предоставления лекционного материала:

- Вводная часть лекции

Первое представление о лекции содержится уже в формулировке темы. Она должна быть краткой, выражать суть основной идеи, быть привлекательной по форме. Целесообразно здесь сказать на значение этой темы для последующего усвоения знаний и развития личности обучающихся, для будущей профессиональной деятельности. Далее можно сообщить цели лекции и ее план. Желательно сориентировать слушателей на последующий контроль знаний, полезно указать на связь нового материала с пройденным

и предыдущим. Темп изложения этой части лекции, как правило, должен быть выше темпа изложения основного, что заставляет обучающихся психологически собраться и сосредоточиться. Вводная часть лекции обычно занимает 5-7 минут.

– Основная часть лекции

Переходу к изложению первого вопроса, как правило, должна предшествовать пауза. В это время лектор может проверить, все ли слушатели готовы к восприятию лекции (позы, выражения лиц, разговоры). Заметив обучающихся, не готовых к восприятию, опытные преподаватели произносят краткую мобилизующую фразу, останавливают взгляд на нерадивых, реже - называют фамилию, имя и не тратят время на длительные замечания.

Для того чтобы преодолеть потенциальную пассивность слушателей, необходимо всеми возможными способами придать лекции проблемный характер, побуждая слушателей к самостоятельной познавательной активности и творчеству.

К таким активным средствам можно отнести:

- обращение к обучающимся с вопросами, уточняющими понимание основных идей и фактов темы;
- организацию мини-столкновений различных точек зрения по выдвинутым преподавателем положениям;
- постановку вопросов, задач с множественностью решений и др.;
- индивидуальный стиль изложения материала;
- обеспечение обратной связи.

– Заключение

В процессе чтения лекции преподаватель должен позаботиться о ее завершении. Рассчитать время, а не прерывать лекцию на полуслове. Обычно для заключения материала бывает достаточно 5-7 минут. Завершая лекцию, преподаватель отвечает на вопросы слушателей, подводит итог, дает методические указания к самостоятельной работе, комментирует предлагаемую литературу. Заканчивать лекцию нужно конструктивно по содержанию и положительно по эмоциональному настрою. Обучающиеся должны уйти заинтересованными, заинтригованными, желающими опробовать завтра же предложения лектора, а также в хорошем настроении и активном тоне.

11.2. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

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 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.

Задания и требования к лабораторным работам размещены в Личном кабинете ГУАП в разделе дисциплины.

Структура и форма отчета о лабораторной работе.

Отчет о лабораторной работе сдается в электронном виде (документ Word, документ PDF) через Личный кабинет ГУАП. Отчет к лабораторной работе содержит следующие элементы:

- титульный лист с названием дисциплины, номером и названием лабораторной работы;
- цели и задачи работы;
- приборы и реактивы (при необходимости);
- задание;
- ход работы (при необходимости);
- контрольные примеры (при необходимости);
- выводы;

Требования к оформлению отчета о лабораторной работе.

– Общие требования и рекомендации по выполнению письменных работ : методические указания / С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения ; сост. А. А. Сорокин. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2017. - 32 с.

– Общие требования и рекомендации по выполнению письменных работ : методические указания (с изменениями от 09.01.2019) [Электронный ресурс] / Ивангородский филиал С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения ; сост. А. А. Сорокин. - Ивангород : 2019. - 37 с. URL: <http://ifguap.ru/rp/ReportsFormattingRules.pdf>, Личный кабинет ГУАП

11.3. 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.

11.4. Методические указания для обучающихся по прохождению текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости предусматривает контроль качества знаний обучающихся, осуществляемого в течение семестра с целью оценивания хода освоения дисциплины.

Возможные методы текущего контроля:

- устный опрос на занятиях;
- систематическая проверка выполнения индивидуальных и домашних заданий;
- защита отчетов по лабораторным работам;
- проведение контрольных работ;
- тестирование;
- контроль самостоятельных работ;
- проведение контрольных работ;
- доклад на научной конференции;

- написание научной статьи.

11.5. Методические указания для обучающихся по прохождению тестирования.

Использование тестовых заданий возможно как при текущем контроле, так и при проведении промежуточной аттестации. Тесты могут проводиться как в письменной форме, так и с использованием электронных средств обучения.

Можно выделить основные уровни теста, в которых проверка возрастает от контроля знаний (индикатор достижения компетенции - "знать") до применения навыков при решении типовых и нетиповых задач ((индикаторы достижения компетенции - "уметь" и "владеть"):

- Первый уровень - узнавание ранее изученного материала;
- Второй уровень - репродуктивный - в заданиях не содержится материала для ответа или же его извлечение требует не только запоминания материала, но и его понимания (подстановка, конструктивный тест, типовая задача);
- Третий уровень - нетиповые задачи повышенной сложности, для которых требуется самостоятельное нахождение методов решения;
- Смешанный - использование элементов всех трех уровней для проверки разных индикаторов достижения компетенций.

Критерии оценки тестовых работ базируются на 100-бальной шкале согласно МДО ГУАП. СМК 2.77 "Положение о модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП" (допустимо применение любого количественного показателя оценки с приведением его к 100-процентной шкале):

- менее 55 - "не зачтено" или "неудовлетворительно" (2);
- от 55 до 69 - "зачтено" или "удовлетворительно" (3);
- от 70 до 84 - "зачтено" или "хорошо" (4);
- от 85 до 100 - "зачтено" или "отлично" (5).

11.6. 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».

Зачет проводится в одной из следующих форм:

- в письменной форме в виде теста

В случае дистанционной формы промежуточной аттестации, зачет проводится в виде теста с применением средств электронного обучения.

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 |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |