|  |
| --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение |
| высшего образования |
| «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина |
| (Технологии. Дизайн. Искусство)» |
|  |
| Институт | химических технологий и промышленной экологии  |
| Кафедра | Энергоресурсоэффективных технологий, промышленной экологии и безопасности  |

|  |
| --- |
| **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА****УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** |
| **Безопасность жизнедеятельности**  |
| Уровень образования | бакалавриат |
| Направление подготовки | 01.03.02 | Прикладная математика и информатика |
| Направленность (профиль) | Математические методы, технологии цифрового моделирования и искусственного интеллекта |
| Срок освоения образовательной программы по очной форме обучения | 4 года  |
| Форма(-ы) обучения | Очная |

|  |
| --- |
| Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 10 от 14.06.2021 г. |
| Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины: |
|  | доцент  | М. А. Апарушкина |
|  | доцент  | Е. С. Бородина  |
|  |  |  |
| Заведующий кафедрой: | О. И. Седляров |

# ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

* + - 1. Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» изучается в пятом семестре.
			2. Курсовая работа/Курсовой проект –не предусмотрен(а)

## Форма промежуточной аттестации: зачет

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

* + - 1. Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к обязательной части программы.
			2. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам и практикам:
		- Математический анализ;
		- Физика.
			1. Результаты обучения по учебной дисциплине, используются при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:
		- Оценка и анализ рисков.
			1. Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

# ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

* + - 1. Целями изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются:

− формирование научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития безопасности жизнедеятельности;

− приобретение интереса к истории и достижениям в области безопасности;

− формирование критического мышления, понимания влияния технологических процессов на состояние природной и социальной среды, оценка их безопасности;

− развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения дисциплины; приобретение современных научных взглядов, идей в ходе работы с различными источниками информации;

− использование при выполнении практических заданий по безопасности жизнедеятельности методов сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, формулирование выводов для изучения различных сторон технологических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере.

* + - формирование у обучающихся компетенций, установленных образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине;
			1. Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенций и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

## Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

| **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора****достижения компетенции** | **Планируемые результаты обучения** **по дисциплине** |
| --- | --- | --- |
| 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 | ИД-УК-8.1 Классификация источников чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причин, признаков и последствий опасностей, способов защиты от чрезвычайных ситуаций; планирование мероприятий по безопасность труда на предприятии, в том числе, с использованием технических средств защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации. | * Применяет принципы, методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии с различной средой обитания.
* Самостоятельно осуществляет идентификацию и профилактику негативных воздействий среды обитания природного и техногенного и характера, оценивает возможные риски появления опасностей и чрезвычайных ситуаций.
* Использует основные способы сохранения здоровья в профессиональной деятельности.
* Применяет практические навыки по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях различного характера.
* Употребляет способы оказания первой помощи при неотложных состояниях с целью предотвращения значительного воздействия на физическое здоровье человека.
* Имеет практический опыт оценки риска безопасности и поддержания безопасных условий жизнедеятельности в профессиональной жизни.
 |
| ИД-УК-8.2Поддержание безопасных условий жизнедеятельности; выявление признаков, причин и условий возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивание вероятности возникновения потенциальной опасности и принятие мер по ее предупреждению. |
| ИД-УК-8.3 Владение методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; применение основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. |
| ИД – УК-8.4 Разъяснение правила поведения привозникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказание первой помощи, описание способов участия в восстановительных мероприятиях. |

# СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

* + - 1. Общая трудоёмкость учебной дисциплиныпо учебному плану составляет:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| по очной форме обучения *–*  | *3* | **з.е.** | *108* | **час.** |

## Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий (очная форма обучения)

|  |
| --- |
| **Структура и объем дисциплины** |
| **Объем дисциплины по семестрам** | **форма промежуточной аттестации** | **всего, час** | **Контактная аудиторная работа, час** | **Самостоятельная работа обучающегося, час** |
| **лекции, час** | **практические занятия, час** | **лабораторные занятия, час** | **практическая подготовка, час** | ***курсовая работа/******курсовой проект*** | **самостоятельная работа обучающегося, час** | **промежуточная аттестация, час** |
| *5*семестр | *Зачет* | *108* | *17* | *17* |  |  |  | *57* |  |
| Всего: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

* + - 1.

## Структура учебной дисциплины/модуля для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (очная форма обучения)

| **Планируемые (контролируемые) результаты освоения:****код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций** | **Наименование разделов, тем;****форма(ы) промежуточной аттестации** | **Виды учебной работы** | **Самостоятельная работа, час** | **Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости;****формы промежуточногоконтроля успеваемости** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Контактная работа** |
| **Лекции, час** | **Практическиезанятия, час** | ***Лабораторные работы, час*** | **Практическая подготовка, час** |
|  | ***пятый* семестр** |
| *УК-8:* *ИД-УК-8.1**ИД-УК-8.2**ИД-УК-8.3**ИД-УК-8.4* | **Раздел I. Безопасность жизнедеятельности и производственная среда** | х | х | х | х | 29 |  |
| Тема 1.1 Введение в безопасность жизнедеятельности. | *2* |  |  |  | х | Формы текущего контроля по разделу I:1.коллоквиум, 2. контрольные работы.3. реферат.4. тестирование. |
| Тема 1.2Идентификация и воздействие на человека опасных и вредных факторов среды обитания. | *2* |  |  |  | х |
| *Тема 1.3.* Основы физиологии труда и обеспечение комфортных условий труда и жизнедеятельности человека | *2* |  |  |  | х |
| *Тема 1.4*Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. | *5* |  |  |  | х |
| Практическое занятие № 1.1Современное состояние техносферы.  |  | *2* |  |  | х |
| Практическое занятие № 1.2Понятия предельно допустимой концентрации (ПДК) и предельно допустимый уровень (ПДУ) и принципы их установления.  |  | *2* |  |  | х |
| Практическое занятие № 1.3Эргономические основы безопасности. Микроклимат помещений. |  | *2* |  |  | х |
| Практическое занятие № 1.4Освещение и световая среда помещений.  |  | *2* |  |  | х |
| Практическое занятие № 1.5Методы и средства обеспечения электробезопасности.  |  | *2* |  |  | х |
| Практическое занятие № 1.6Методы защиты от воздействия шума и вибрации, инфра- и ультразвука, электромагнитных полей, ионизирующих излучений.  |  | *2* |  |  | х |  |
| Лабораторная работа № 1.1Подбор средств индивидуальной защиты. |  |  | *2* |  | х |
| Лабораторная работа № 1.2Определение содержания вредных примесей в воздухе рабочего помещения. Исследование запыленности. |  |  | *2* |  | х |
| Лабораторная работа № 1.3Организация рабочего места.Исследование метеорологических условий в рабочей зоне |  |  | *2* |  | х |
| Лабораторная работа № 1.4Исследование естественного и искусственного освещения рабочего помещения. |  |  | *2* |  | х |
|  | Лабораторная работа № 1.5Исследование и расчет заземляющих устройств. |  |  | *2* |  | х |  |
| Лабораторная работа № 1.6Изучение приборов дозиметрического контроля. |  |  | *1* |  |  |
| Лабораторная работа № 1.7Средства защиты от воздействия вибрации, шума, инфра- и ультразвука, электромагнитных и ионизирующих излучений. Исследование шумового загрязнения. |  |  | *2* |  |  |
| *УК-8:* *ИД-УК-8.1**ИД-УК-8.2**ИД-УК-8.3**ИД-УК-8.4* | **Раздел II. Безопасность населения и территорий в чрезвычайных ситуациях**  | х | х | х | х | *28* | Формы текущего контроля по разделу II:1.коллоквиум, 2. реферат.3. тестирование. |
| Тема 2.1 Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и методы защиты в условиях их реализации. | 4 |  |  |  | х |
| Тема 2.2Первая помощь при неотложных состояниях, несчастных случаях и чрезвычайных ситуациях. | 2 |  |  |  | х |
| Практическое занятие № 2.1Методы обеспечения пожаробезопасности в помещениях различных категорий. |  | *3* |  |  | х |
| Практическое занятие № 2.1Принципы и алгоритмы оказания первой помощи. |  | *2* |  |  | х |
| Лабораторная работа № 2.1Разработка противопожарных мероприятий. |  |  | *2* |  | х |
| Лабораторная работа № 2.2Первая помощь при ушибах и переломах.  |  |  | *2* |  |  |
|  | *Зачет*  | х | х | х | х | х | Зачет  |
|  | **ИТОГО за 5 семестр** | **17** | ***17*** | ***17*** |  | ***57*** |  |
|  | **ИТОГО за весь период** | **17** | **17** | **17** |  | **57** |  |

## Краткое содержание учебной дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела и темы дисциплины** | **Содержание раздела (темы)** |
| **Раздел I** | **Раздел I. Безопасность жизнедеятельности и производственная среда** |
| Тема 1.1 | Введение в безопасность жизнедеятельности. | Место и роль безопасности жизнедеятельности в предметной области и профессиональной деятельности.Основные понятия и определения. |
| Тема 1.2 | Идентификация и воздействие на человека опасных и вредных факторов среды обитания. |  Классификация негативных факторов среды обитания. Источники, характеристики и воздействие на человека основных негативных факторов.  |
| Тема 1.3 | Основы физиологии труда и обеспечение комфортных условий труда и жизнедеятельности человека.  | Виды и условия трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда.Оптимальные условия жизнедеятельности, основные методы их достижения. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.Физиологическое действие метеорологических условий помещений на организм человека. Влияние освещения на условия деятельности человека. |
| Тема 1.4 | Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. | Основные принципы защиты от негативных факторов. Методы и средства защиты. Защита от химических и биологических факторов среды. Защита от энергетических воздействий и физических полей: вибрации, шума, инфра- и ультразвука, электромагнитных и ионизирующих излучений. Обеспечение электробезопасности рабочих помещений Защита от механического травмирования. |
| **Раздел II** | **Безопасность населения и территорий в чрезвычайных ситуациях** |
| Тема 2.1 | Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и методы защиты в условиях их реализации |  Основные понятия и определения. Классификация ЧС. Природные и техногенные ЧС. Пожар и взрыв. Методы и средства пожарной защиты. Поражающие факторы чрезвычайных ситуаций военного времени. Защита от терроризма. Защита населения в ЧС. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики в условиях ЧС. |
| Тема 2.2 | Первая помощь при неотложных состояниях, несчастных случаях и чрезвычайных ситуациях. | Классификация неотложных состояний. Правовые основы оказания первой помощи. Допустимые объемы оказания помощи неспециалистом. |

## Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию*.* Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

подготовку к лекциям, практическим и лабораторным занятиям, зачету

изучение учебных пособий;

изучение разделов/тем, невыносимых на лекции и практические занятия самостоятельно;

написание тематических докладов, рефератов на проблемные темы;

изучение теоретического и практического материала по рекомендованным источникам;

подготовка к выполнению лабораторных работ и отчетов по ним;

подготовка рефератов и докладов;

подготовка к контрольной работе, тестам;

подготовка к промежуточной аттестации в течение семестра;

создание презентаций по изучаемым темам.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

проведение консультаций перед зачетом по необходимости;

консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебных дисциплин профильного/родственного бакалавриата, которые формировали ОПК и ПК, в целях обеспечения преемственности образования.

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **Наименование раздела /темы *дисциплины,* выносимые на самостоятельное изучение** | **Задания для самостоятельной работы** | **Виды и формы контрольных мероприятий****(учитываются при проведении текущего контроля)** | **Трудоемкость, час** |
| **Раздел I** | **Безопасность жизнедеятельности и производственная среда** |
| Тема 1.3 | Основы физиологии труда и обеспечение комфортных условий труда и жизнедеятельности человека. | Подготовить реферат, подготовить презентацию. Проработать учебный материал для прохождения тестирования. | устное собеседование по результатам выполненной работы, тестирование | *16* |
| Тема 1.4.  | Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.  | Подготовить реферат, подготовить презентацию.  | устное собеседование по результатам выполненной работы | ***13*** |
| **Раздел II** | **Безопасность населения и территорий в чрезвычайных ситуациях** |
| Тема 2.1 | Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и методы защиты в условиях их реализации. | Подготовить реферат, подготовить презентацию. Проработать учебный материал для прохождения тестирования. | устное собеседование по результатам выполненной работы, тестирование  | ***16*** |
| Тема 2.2 | Первая помощь при неотложных состояниях, несчастных случаях и чрезвычайных ситуациях. | Подготовить реферат, подготовить презентацию. | устное собеседование по результатам выполненной работы  | ***12*** |

## Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины/учебного модуля электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

# РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО*ДИСЦИПЛИНЕ*, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

## Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенции(й).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Уровни сформированности компетенции(-й)** | **Итоговое количество баллов****в 100-балльной системе****по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Оценка в пятибалльной системе****по результатам текущей и промежуточной аттестации** | **Показатели уровня сформированности** |
| **универсальной(-ых)** **компетенции(-й)** | **общепрофессиональной(-ых) компетенций** | **профессиональной(-ых)****компетенции(-й)** |
| *УК-8**ИД-УК-8.1**ИД-УК-8.2**ИД-УК-8.3**ИД-УК-8.4* |  |  |
| высокий | *85 – 100* | зачтено  | Обучающийся:* анализирует и систематизирует изученный материал с обоснованием актуальности его использования в своей предметной области;
* применяет методы анализа и выбора средств защиты на конкретном производстве, показывает приемы оказания доврачебной помощи как при нормальной работе предприятий, так и в обстановке чрезвычайных ситуаций;
* демонстрирует системный подход при решении проблемных ситуаций производственного характера;
* показывает четкие системные знания и представления по дисциплине;

дает развернутые, полные и верные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные |  |  |
| повышенный | *65 – 84* | зачтено  | Обучающийся:* обоснованно излагает, анализирует и систематизирует изученный материал, что предполагает комплексный характер анализа проблемы при решении задач безопасности жизнедеятельности;
* выделяет междисциплинарные связи, распознает и выделяет элементы в системе знаний, применяет их к анализу различных ситуаций чрезвычайного характера;
* правильно применяет теоретические положения при решении практических задач безопасности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;
* ответ отражает полное знание материала, с незначительными пробелами, допускает единичные негрубые ошибки.
 |  |  |
| базовый | *41 – 64* | зачтено  | Обучающийся:* испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач безопасности жизнедеятельности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;
* с трудом подбирает методы защиты производственного персонала, населения и окружающей среды исходя из основных законов естественнонаучных дисциплин;
* анализирует последствия воздействия природных и производственных факторов на окружающую среду и персонал, но не способен выработать стратегию действий для решения проблемных ситуаций;
* ответ отражает в целом сформированные, но содержащие незначительные пробелы знания, допускаются грубые ошибки.
 |  |  |
| низкий | *0 – 40* | не зачтено  | Обучающийся:* демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал по безопасности жизнедеятельности, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации;
* испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач безопасности жизнедеятельности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами;
* не способен проанализировать последствия опасных производственных факторов, путается в методах защиты и в подборе средств индивидуальной защиты;
* не владеет принципами и методами защиты производственного персонала, населения и окружающей среды исходя из основных законов безопасности;
* выполняет задания только по образцу и под руководством преподавателя;
* ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.
 |

# ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ,ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

* + - 1. При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине*,* указанных в разделе 2 настоящей программы.

## Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

| **№ пп** | **Формы текущего контроля** | * + - 1. **Примеры типовых заданий**
 |
| --- | --- | --- |
|  | *Вопросы к коллоквиуму по разделам* «Безопасность жизнедеятельности и производственная среда» и «Безопасность населения и территорий в чрезвычайных ситуациях» | * Нормирование светового климата и уровня естественного освещения.
* Взаимосвязь значений степени комфорта с классификацией работ по энергозатратам.
* Влияние тяжести выполняемых работ на организм человека.
* Причины возникновения неконтролируемого горения, наносящего материальный ущерб.
* Мероприятия для организации должного уровня пожарной безопасности.
* Какие параметры необходимо учитывать при проектировании помещения с двухсторонним боковым освещением?
 |
|  | Реферат по разделам «Безопасность жизнедеятельности и производственная среда» и «Безопасность населения и территорий в чрезвычайных ситуациях» | Темы рефератов1. Пути повышения эффективности трудовой деятельности человека
2. Негативные факторы при чрезвычайных ситуациях
3. Системы восприятия человеком состояния внешней среды
4. Воздействие негативных факторов и их нормирование
5. Вибрации и акустические колебания
 |
|  | Контрольная работапо разделу«Безопасность жизнедеятельности и производственная среда»  | **Контрольная №1 (четные варианты)**1. Рассчитать коэффициент комфортности в производственном помещении с параметрами: температура воздуха рабочей зоны tв, oC, относительная влажность воздуха ϕ,%, средняя температура нагретых поверхностей tст ,oC, скорость движения воздуха v, м/с. Если tст не дано, считать, что в помещении отсутствуют тепловые агрегаты. Данные по вариантам брать из таблицы 1.
2. Рассчитать заземление на фундамент здания при условии: верхний слой грунта – грунт 1, ρгрунта1,Ом∙м, нижний слой грунта – грунт2,ρгрунта2,Ом∙м, толщина верхнего слоя грунта h1, м. Сделать вывод о пригодности фундамента в качестве естественного заземлителя. Rзу=4 Ом. Данные по вариантам брать из таблицы 2.
3. Рассчитать фактическую концентрацию пылевого аэрозоля в воздухе рабочей зоны, измеренную весовым методом, если масса чистого фильтра m1` мг, масса запыленного фильтра m2 мг, фактическое барометрическое давление в момент отбора пробы Вфмм.рт.ст, скорость отбора пробы v л/мин, время отбора пробы τмин, температура воздуха в момент отбора пробы Т, °C. Данные по вариантам приведены в таблице 3. (1 мм.рт ст. = 133,322 Па).

**Кнр 1. Таблица 1.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер варианта** | **v, м/с** | **tв, оС** | **ϕ, %** | **tст, оС** | **K** |
| **1** |  | **21** | **50** |  | **4** |
| **2** | **0,2** | **23** | **50** | **25** |  |
| **3** |  | **22** | **70** |  | **3,5** |
| **4** | **0,7** | **25** | **60** |  |  |
| **5** |  | **21** | **40** |  | **4** |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Кнр 1. Таблица 2.** |  |  |  |  |  |
| **Номер варианта** | **Площадь цеха, м2** | **Грунт 1** | **Грунт 2** |  **ρгрунта1, Ом\*м** | **ρгрунта2, Ом\*м** | **h1,м** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **1** | **3249** | **песок** | **глина** | **500** | **50** | **4,5** |
| **2** | **1296** | **песок** | **суглинок** | **500** | **100** | **6** |
| **3** | **1089** | **песок** | **каменистый** | **500** | **700** | **3,5** |
| **4** | **2304** | **песок** | **скалистый** | **500** | **10000** | **4** |
| **5** | **2601** | **песок** | **глина** | **500** | **50** | **5** |

**Кнр 1. Таблица 3.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер варианта** | **m1, мг** | **m2мг** | **Bф, мм.рт.ст** | **v, л/мин** | **τ, мин** | **T, °C**  |
| **1** | **5** | **7** | **730** | **20** | **10** | **22** |
| **2** | **3** | **9** | **733** | **25** | **20** | **20** |
| **3** | **4** | **15** | **735** | **30** | **20** | **21** |

 |
|  | Тестпо теме *1.3* Основы физиологии труда и обеспечение комфортных условий труда и жизнедеятельности человека. | *Вариант 1* Задание 1Вопрос:Микроклимат производственных помещений определяется совокупностью факторов:Выберите один из 4 вариантов ответа:1) температурой, относительной влажностью, и скоростью движения воздуха в рабочей зоне2) кол-вом вредных веществ в воздухе рабочей зоны и избытком явного тепла3) температурой, относительной влажностью, и атмосферном давлением в рабочей зоне4) температурой, относительной влажностью, атмосферном давлением, скоростью движения и химическим составом воздуха в рабочей зонеЗадание 2Вопрос:Как соотносятся показания влажного и сухого термометров:Выберите один из 3 вариантов ответа:1) tм<tc2) tм>tc3) tм=tcЗадание 3Вопрос:Терморегуляция:Выберите один из 3 вариантов ответа:1) обеспечивает равновесие между теплопродукцией и теплоотдачей2) увеличивает теплопродукцию, уменьшает теплоотдачу3) уменьшает теплопродукцию, увеличивает теплоотдачуЗадание 4Вопрос:Теплопродукция - ....Выберите один из 3 вариантов ответа:1) непрерывное образование тепла в организме2) поддержание температуры тела в определенных границах3) непрерывная отдача тепла в окружающую средуЗадание 5Вопрос:Терморегуляция: Выберите один из 3 вариантов ответа:1) обеспечивает равновесие между теплопродукцией и теплоотдачей2) увеличивает теплопродукцию, уменьшает теплоотдачу3) уменьшает теплопродукцию, увеличивает теплоотдачу |
|  | Тестпо теме *2.1*Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и методы защиты в условиях их реализации. | *1*. При внезапном возникновении урагана, бури, смерча Вы должны:* + - * 1. закрыть двери и встать у оконных проемов, чтобы можно было увидеть окончание урагана, бури, смерча
				2. отойти от окон, перейти в наиболее безопасное место, дождаться снижения порыва ветра, перебраться в наиболее надежное укрытие
				3. подняться на чердак, закрыть окна, переждать стихийное бедствие

2. Что необходимо сделать, получив сообщение о приближающемся урагане?* + - * 1. следует надеть защитный костюм
				2. следует закрыть плотно двери, окна, чердачные люки
				3. следует убрать предметы с крыш и лоджий

3. Что следует предпринять, если ураган застал на открытой местности?* + - * 1. следует бежать в противоположном направлении
				2. следует прятаться под деревьями
				3. следует лечь на дно углубления в рельефе и плотно прижаться к земле
				4. следует укрыться в канаве, яме, овраге и любой другой выемке
 |

## Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

| **Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)** | **Критерии оценивания** | **Шкалы оценивания** |
| --- | --- | --- |
| **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Реферат | Тема реферата раскрыта полностью. Нет ошибок в логических рассуждениях и изложении материала. Возможно наличие одной неточности или описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала. Обучающийся показал полный объем знаний, умений в освоении пройденных тем и применение их на практике. | 9-10 баллов | 5 |
| Тема реферата раскрыта полностью, но недостаточно структурировано изложен материал, обоснований шагов решения недостаточно. Допущена одна неточность или два-три недочета. | 7-8 баллов | 4 |
| Тема реферата раскрыта не полностью. Допущены более однойошибки или более двух-трех недочетов в изложении материала, слабый список литературы не отражающий современную ситуацию по предложенной теме. | 4-6 баллов | 3 |
| Тема реферата не раскрыта. Допущены грубые ошибки в подборе литературных источников, что отражает не понимание рассматриваемой темы.  | 1-3 баллов | 2 |
| Реферат не выполнен. | 0 баллов |
| Коллоквиум  | Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить причинно-следственные связи. Обучающийся демонстрирует глубокие и прочные знания материала по заданным вопросам, исчерпывающе и последовательно, грамотно и логически стройно его излагает | 16 - 20 баллов | 5 |
| Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы), показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения дисциплины; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Обучающийся твердо знает материал по заданным вопросам, грамотно и последовательно его излагает, но допускает несущественные неточности в определениях. | 13 - 15 баллов | 4 |
| Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос (вопросы), но при этом показано умение выделить причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Обучающийся владеет знаниями только по основному материалу, но не знает отдельных деталей и особенностей, допускает неточности и испытывает затруднения с формулировкой определений. | 10 - 12 баллов | 3 |
| Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийсяне способен самостоятельно выделить причинно-следственные связи. Обучающийся способен конкретизировать обобщенные знания только с помощью преподавателя. Обучающийсяобладает фрагментарными знаниями по теме коллоквиума, слабо владеет понятийным аппаратом, нарушает последовательность в изложении материала. | 6 - 9 баллов |
| Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы темы. | 2 - 5 баллов | 2 |
| Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. | 0 баллов |  |
| Не принимал участия в коллоквиуме.  | 0 баллов |  |
| Тест | За выполнение каждого тестового задания испытуемому выставляются баллы. **Тип используемой шкалы оценивания – порядковая.**В заданиях с выбором нескольких верных ответов, заданиях на установление правильной последовательности, заданиях на установление соответствия, заданиях открытой формы используют порядковую шкалу. Баллы выставляются не за всё задание, а за тот или иной выбор в каждом задании.  | 16 – 20 баллов | 5 | 85% - 100% |
| 13 – 15 баллов | 4 | 65% - 84% |
| 6 – 12 баллов | 3 | 41% - 64% |
| 0 – 5 баллов | 2 | 40% и менее 40% |
| Контрольная работа | Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех задач, использование правильных методов и формул длярешения при незначительных вычислительных погрешностях (арифметических ошибках);  | 13 – 15 баллов | 5 |
| Продемонстрировано использование правильных методов и формул при решении задач при наличии существенных ошибок в 1-2 из них; | 8 – 12 баллов | 4 |
| Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют; | 4 – 7 баллов | 3 |
| Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы. | 0 – 3 баллов | 2 |

## Промежуточная аттестация:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Типовые контрольные задания и иные материалы****для проведения промежуточной аттестации:** |
| *Зачет:* *в устной форме по билетам* | **Билет № 1****Вопрос 1.**Классификация помещений по электробезопасности.**Вопрос 2.** Универсальный газовый анализатор (УГ-2). Его назначение, принцип действия. **Билет № 2****Вопрос 1.** Средства индивидуальной защиты, их назначение, классификация и особенности применения. **Вопрос 2.** Методы исследования запыленности воздуха (весовой, счетный, фото- и радиометрический). **Билет № 3****Вопрос 1.** Микроклимат производственных помещений. Оптимальные и допустимые показатели микроклимата. Нормирование ионизирующих излучений. **Билет № 4****Вопрос 1.** Предмет «Безопасность жизнедеятельности». Цели, задачи, основные термины и определения. **Вопрос 2.** Нормирование ионизирующих излучений. **Билет № 5****Вопрос 1.** Терморегуляция организма человека.**Вопрос 2.** Ультразвук. Методы и средства защиты.  |

## Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

| **Форма промежуточной аттестации** | **Критерииоценивания** | **Шкалы оценивания** |
| --- | --- | --- |
| **Наименование оценочного средства** | **100-балльная система** | **Пятибалльная система** |
| Зачет:устный опрос по билетам. Распределение баллов по вопросам билета:1-й вопрос: 0 – 15баллов2-й вопрос: 0 – 15 баллов | Обучающийся:* демонстрирует знания отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные;
* свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в дискуссию;
* способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, направлений по вопросу билета;
* логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете;

Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики. | 24 -30 баллов | 5зачтено  |
| Обучающийся:* показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу;
* недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета;
* недостаточно логично построено изложение вопроса;

В ответе раскрыто, в основном, содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы. | 12 – 23баллов | 4зачтено |
| Обучающийся:* показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки;
* не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые.

Содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные и дополнительные вопросы билета, ответ носит репродуктивный характер. | 6 – 11баллов | 3зачтено |
| Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки при ответе на вопросы.На большую часть дополнительных вопросов по содержанию зачета затрудняется дать ответ или не дает верных ответов. | 0 – 5баллов | 2не зачтено |

## Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Форма контроля** | **100-балльная система**  | **Пятибалльная система** |
| Текущий контроль:  |  |  |
| - реферат | 0 - 10 баллов | 2 – 5  |
| - коллоквиум | 0 - 20 баллов | 2 – 5  |
| - тест  | 0 - 20 баллов | 2 – 5  |
| - контрольная работа (темы 1-4) | 0 - 10 баллов | 2 – 5  |
| - контрольная работа (темы 5-6) | 0 –10 баллов | 2 – 5  |
| Промежуточная аттестация зачет  | 0 - 30 баллов | зачтеноне зачтено |
| **Итого за семестр** (Безопасность жизнедеятельности)зачет  | 0 - 100 баллов |

* + - 1. Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

|  |  |
| --- | --- |
| **100-балльная система** | **пятибалльная система** |
| **зачет**  |
| 85 – 100 баллов | зачтено  |
| 65 – 84 баллов |
| 41–64 баллов |
| 0 – 40 баллов | не зачтено  |

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

* + - 1. Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:
		- проблемная лекция;
		- разбор конкретных ситуаций;
		- преподавание дисциплины в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учётом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей;
		- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
		- просмотр учебных фильмов с их последующим анализом;
		- использование на лекционных занятиях видеоматериалов и наглядных пособий;
		- самостоятельная работа в системе компьютерного тестирования;
		- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа).

# ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

* + - 1. Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
			2. Проводятся отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

# ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

* + - 1. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидовиспользуются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.
			2. При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.
			3. Учебные и контрольно-измерительные материалыпредставляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:
			4. Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.
			5. Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
			6. Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины.При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.
			7. Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ *ДИСЦИПЛИНЫ*

* + - 1. Характеристика материально-технического обеспечения дисциплины составляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО.
			2. Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

| **Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** | **Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.** |
| --- | --- |
| **119071, г. Москва, Донская улица, дом 39, строение 4** |
| аудиториидля проведения занятий лекционного типа | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: * ноутбук;
* проектор,
* экран,
* маркерная доска
 |
| аудиториидля проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: * ноутбук,
* проектор,
* маркерная доска,
* наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины.
 |
| аудитории для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций | комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: - экран переносной ClassicSolutionLibra 180х180, - проектор BenQMX511 9H.J3R77.33Оборудования (стенды) для проведения лабораторных работ по БЖД и Экологии |
| ***119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6*** |
| Аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | Комплект учебной мебели, маркерная доска,техническиесредстваобучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: экран, проектор, колонки. |
| **Помещения для самостоятельной работы обучающихся** | **Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся** |
| ***119071, г. Москва, Малый Калужский переулок, дом 2, строение 6*** |
| читальный зал библиотеки: | * компьютерная техника;подключение к сети «Интернет»
 |

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Автор(ы)** | **Наименование издания** | **Вид издания (учебник, УП, МП и др.)** | **Издательство** | **Год****издания** | **Адрес сайта ЭБС****или электронного ресурса**  | **Количество экземпляров в библиотеке Университета** |
| 10.1 Основная литература, в том числе электронные издания |
| 1. | Белов С.В. и др. | Безопасность жизнедеятельности | Учебник | М.: Высшая школа | 199920042001 | --- | 30923 |
| 2. | Белов С.В. | Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) | Учебник | М.: Юрайт | 2017 | <https://biblio-online.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-i-zaschita-okruzhayuschey-sredy-tehnosfernaya-bezopasnost-396488> | - |
| 3. | Н. И. Бочарова, Е. А. Бочаров | Методика обучения безопасности жизнедеятельности. Обучение выживанию | Учебное пособие | М.: Юрайт | 2019 | [https://biblio-online.ru/book/metodika-obucheniya-bezopasnosti-zhiznedeyatelnosti-obuchenie-vyzhivaniyu-424725](https://biblio-online.ru/book/metodika-obucheniya-bezopasnosti-zhiznedeyatelnosti-obuchenie-vyzhivaniyu-424725%20) | - |
| 4. | О. М. Родионова, Д. А. Семенов | Медико-биологические основы безопасности | Учебник | М.: Юрайт | 2018 | <https://biblio-online.ru/book/mediko-biologicheskie-osnovy-bezopasnosti-415244> | - |
| 5. | П. Н. Умняков, В. А. Смирнов, Г. А. Свищев;ред. П. Н. Умняков. | Безопасность жизнедеятельности на предприятиях легкой и текстильной промышленности  | учебное пособие | М.: ФОРУМ: ИНФРА-М | 2016 | <http://znanium.com/catalog/product/542183> | 10 |
| 6. | Кравец В.А.Свищев Г.А.Меркулов А.А.Седляров О.И. | Безопасность жизнедеятельности в легкой промышленности | учебник | М: Академия | 2006 | - | 488 |
| 7. | Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов | Безопасность жизнедеятельности | Учебное пособие | Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М | 2022 | <https://znanium.com/catalog/document?id=386890> | - |
| 8. | В.Н. Коханов, Л.Д. Емельянова, П.А. Некрасов | Безопасность жизнедеятельности | Учебник | М.: НИЦ ИНФРА-М | 2018 | https://znanium.com/catalog/document?id=359337 | - |
| 10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания  |
| 1. | Сажин Б.С. | Охрана труда на предприятиях текстильной промышленности | Учебное пособие | М.: МГТУ им. А.Н. Косыгина | 2004 | - | 359 |
| 2. | А.Л.ВострокнутовВ. Н. Супрун, Г. В. Шевченко | Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии | Учебник | М.: Юрайт | 2018 | <https://biblio-online.ru/book/zaschita-naseleniya-i-territoriy-v-chrezvychaynyh-situaciyah-osnovy-topografii-412920> | - |
| 3. | О. И. Седляров, Г. А. Свищев. | Средства индивидуальной защиты  | Учебное пособие | М.: МГУДТ  | 2012 | <http://znanium.com/catalog/product/465918>;Локальная сеть университета | 5, 20 на кафедре |
| 4. | В.М. Маслова, И.В. Кохова, В.Г. Ляшко | Безопасность жизнедеятельности | Учебное пособие | М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М  | 2015 | <http://znanium.com/catalog/product/508589> | - |
| 5. | Волощенко А.Е., Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В.; Под ред. Арустамова Э.А | Безопасность жизнедеятельности | Учебник | М.:Дашков и К | 2018 | <http://znanium.com/catalog/product/513821> | - |
| 10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины авторов РГУ им. А. Н. Косыгина) |
| 1. | Хазанов Г.И. Апарушкина М.А. | Расчет искусственного освещения при линейном и шахматном расположении светильников: Методические указания к выполнению индивидуальных домашних заданий | Методические указания | М.: МГУДТ | 2020 |  | 5, на кафедре 20 |
| 2. | Хазанов Г.И. Апарушкина М.А. | Расчет системы защитного заземления традиционным и графоаналитическим методами: Методические указания к выполнению индивидуальных домашних заданий. | Методические указания | М.: МГУДТ | 2015 |  | 5, на кафедре 20 |
| 3. | Хазанов Г.И. Апарушкина М.А. | Расчет механической вентиляции: метод. указания к выполнению индивидуальных домашних заданий | Методические указания | М.: МГУДТ | 2016 |  | 5, на кафедре 20 |
| 4. | В. И. Курин, Г. И. Хазанов. | Защита от теплового излучения | Методические указания | М.: МГУДТ  | 2014 |  | 5,на кафедре 20 |
| 5. | В. И. Курин, А. С. Белоусов | Защита в чрезвычайных ситуациях техногенного характера | Методические указания | М.: МГУДТ  | 2013 |  | 5, на кафедре 20 |
| 6. | А. Н. Балова,Э. В. Крупченко,И. П. Дашкевич. | Измерение производственного шума и эффективность его снижения при применении звукопоглощающих конструкций | Методические указания | М.: ИИЦ МГУДТ  | 2007 |  | 5, на кафедре 20 |
| 7. | Г. А. Свищев,Э. В. Крупченко,А. Н. Балова | Расчет искусственного освещения | Методические указания | М.: МГУДТ  | 2013 |  | 5,на кафедре 20 |
| 8. | А. Н. Балова,И. П. Дашкевич,Г. А. Свищев | Измерение интенсивности электромагнитных излучений и контроль уровня магнитных полей | Методические указания | М.: МГУДТ | 2015 |  | 5,на кафедре 20 |
| 9. | Г. А. Свищев,О. И. Седляров,А. Н. Балова. | Предварительный расчет систем пожарной сигнализации | Методические указания | М.: МГУДТ  | 2016 |  | 5,на кафедре 20 |
| 10. | О. И. Седляров [и др.]. | Молниезащита объектов легкой промышленности  | Методические указания | М.: МГУДТ  | 2015 |  | 5,на кафедре 20 |
| 11. | Любская О.Г., Седляров О.И. | «Практикум потоксикологии. Часть 2.Оказание доврачебнойпомощи при ЧС». | Методические указания | М.: МГУДТ  | 2008 |  | 5,на кафедре 20 |
| 12. | Свищев Г.А.,Любская О.Г.КрупченкоЭ.В.,Пикалев А.В. | «Расчет естественногоосвещения» | Методические указания по БЖД дляпрактических работ идипломногопроектирования | М.: МГУДТ  | 2012 |  | 5, на кафедре 20 |
| 13. | Любская О.Г.КрупченкоЭ.В.,МеркуловА.А. | «Радиационная,химическая и пожарнаяобстановка на объектев ЧС» | Методические указания к практическому заданию  | М.: МГУДТ  | 2006 |  | 5, на кафедре 20 |

# ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

## Ресурсы электронной библиотеки,информационно-справочные системы ипрофессиональные базы данных:

|  |  |
| --- | --- |
| **№ пп** | **Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы** |
|  | «Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М»<http://znanium.com/> |
|  | Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» <http://znanium.com/> |
|  | «ЭБС ЮРАЙТ»[www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru) |
|  | О предоставлении доступа к информационно-аналитической системе SCIENCE INDEX (включенного в научный информационный ресурс elibrary.ru) https://www.elibrary.ru/ |
|  | ЭБС «Лань» <http://www.e.lanbook.com/> |
|  | ООО «Национальная электронная библиотека» (НЭБ) [http://нэб.рф/](http://xn--90ax2c.xn--p1ai/)Договор № 101/НЭБ/0486 – пот 21.09.2018 г. |
|  | Научная электронная библиотека еLIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru/>Лицензионное соглашение № 8076 от 20.02.2013 г. |
|  | НЭИКОН <http://www.neicon.ru/> Соглашение №ДС-884-2013 от18.10.2013г |
|  | **Профессиональные базы данных, информационные справочные системы** |
|  | «Polpred.com Обзор СМИ» <http://www.polpred.com>Соглашение № 2014 от 29.10.2016 г. |
|  | Web of Science [http://webofknowledge.com/](http://webofknowledge.com/%22%20%5Ct%20%22_blank)Сублицензионный договор № wos/917 на безвозмездное оказание услуг от 02.04.2018 г. |
|  | Scopus <http://www>. Scopus.com/Сублицензионный Договор № Scopus /917 от 09.01.2018 г. |
|  | «SpringerNature»<http://www.springernature.com/gp/librarians>Платформа Springer Link: [https://rd.springer.com/](https://rd.springer.com/%22%20%5Ct%20%22_blank)Платформа Nature: <https://www.nature.com/>Базаданных Springer Materials: <http://materials.springer.com/>Базаданных Springer Protocols: <http://www.springerprotocols.com/>База данных zbMath: <https://zbmath.org/>База данных Nano: <http://nano.nature.com/>Сублицензионный договор№ Springer/41 от 25 декабря 2017 г. |
|  | [http://arxiv.org](http://arxiv.org/) — база данных полнотекстовых электронных публикаций научных статей по физике, математике, информатике |
|  | [http://www.garant.ru/](http://www.garant.ru/%20) - Справочно-правовая система (СПС)«Гарант», комплексная правовая поддержка пользователей по законодательству Российской Федерации |
|  | <http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/databases/> -базы данных на Едином Интернет-портале Росстата |

## Перечень программного обеспечения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Программное обеспечение** | **Реквизиты подтверждающего документа/Свободно распространяемое** |
|  | Windows 10 Pro, MS Office 2019 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | PrototypingSketchUp: 3D modeling for everyone | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | V-Ray для 3Ds Max | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | NeuroSolutions | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | WolframMathematica | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Microsoft VisualStudio | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | CorelDRAWGraphicsSuite 2018 | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Mathcad | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Matlab+Simulink | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019. |
|  | Adobe Creative Cloud2018 all Apps (Photoshop, Lightroom, Illustrator, InDesign, XD, Premiere Pro, Acrobat Pro, Lightroom Classic,Bridge, Spark, Media Encoder, InCopy, Story Plus, Museидр.)  | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | SolidWorks | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Rhinoceros | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | Simplify 3D | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | FontLаb VI Academic | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | PinnacleStudio 18 Ultimate | контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019 |
|  | КОМПАС-3d-V 18 | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
|  | ProjectExpert 7 Standart | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
|  | Альт-Финансы | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
|  | Альт-Инвест  | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
|  | Программа для подготовки тестов Indigo | контракт № 17-ЭА-44-19 от 14.05.2019 |
|  | AutodeskAutoCAD 2021 для учебных заведений, подписка к бессрочной лицензии | Договор #110003456652 от 18 февр. 2021 г.Распространяется свободно для аккредитованных учебных заведений |
|  | LibreOffice GNU Lesser General Public License | Свободно распространяемое |
|  | ScilabCeCILL (свободная, совместимая с GNU GPL v2) | Свободно распространяемое |
|  | Linux Ubuntu GNU GPL | Свободно распространяемое |
|  | FDS-SMV free and open-source software | Свободно распространяемое |
|  | AnyLogic Personal Learning Edition | Свободно распространяемое |
|  | Helyx-OS GNU General Public License  | Свободно распространяемое |
|  | OpenFoam v.4.0 GNU General Public License | Свободно распространяемое |
|  | DraftSight 2018 SP3 Автономная бесплатная лицензия | Свободно распространяемое |
|  | GNU Octave GNU General Public License | Свободно распространяемое |

### ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рабочую программу учебной дисциплинывнесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ пп** | **год обновления РПД** | **характер изменений/обновлений** **с указанием раздела** | **номер протокола и дата заседания** **кафедры** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |