



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический
университет» (БГТУ)

Учебно-научный технологический институт
(наименование факультета/института)

Кафедра «Техносферная безопасность»
(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор по учебной
работе и цифровизации
_____ В.А. Шкаберин
«25» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

«Безопасность жизнедеятельности»
(наименование дисциплины)

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных
производств
(код и наименование специальности или направления подготовки)

Технология машиностроения
(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)

высшее образование – бакалавриат
(уровень образования)

бакалавр
(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)

очно-заочная
(форма обучения)

2023
(год набора)

Брянск 2023

Рабочая программа учебной дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»

(наименование дисциплины)

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных
производств

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Технология машиностроения

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

Разработал(и):

| | | |
|--|-----------|----------------|
| доцент, д.т.н., профессор | | М.Н. Нагоркин |
| (должность, ученая степень, ученое звание) | (подпись) | (И.О. Фамилия) |
| старший преподаватель | | Е.С. Зяблова |
| (должность, ученая степень, ученое звание) | (подпись) | (И.О. Фамилия) |
| доцент, к.б.н., доцент | | И.В. Быкова |
| (должность, ученая степень, ученое звание) | (подпись) | (И.О. Фамилия) |

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Техносферная безопасность»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

«05» апреля 2023 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

| | | |
|---------------------------------|-----------|----------------|
| д.т.н., профессор | | М.Н. Нагоркин |
| (ученая степень, ученое звание) | (подпись) | (И.О. Фамилия) |

Согласовано:

Заведующий выпускающей кафедрой

«Технология машиностроения»

(наименование выпускающей кафедры)

| | | |
|---------------------------------|-----------|----------------|
| к.т.н., доцент | | Польский Е.А. |
| (ученая степень, ученое звание) | (подпись) | (И.О. Фамилия) |

© Нагоркин М.Н, Зяблова Е.С., Быкова И.В., 2023

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ПРЕДИСЛОВИЕ..... | 5 |
| 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС | 5 |
| 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ | 6 |
| 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 5.1. Структура дисциплины..... | 8 |
| 5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины..... | 10 |
| 5.3. Лекции | 10 |
| 5.4. Лабораторные работы | 11 |
| 5.5. Практические занятия | 14 |
| 5.6. Самостоятельная работа обучающихся | 15 |
| 5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся | 20 |
| 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | 20 |
| 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ..... | 20 |
| 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 22 |
| 8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся | 22 |
| 8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины | 22 |
| 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины | 24 |
| 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем | 24 |
| 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 24 |
| 10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ..... | 25 |

| | |
|---|----|
| 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 26 |
| 11.1. Методические материалы для педагогических работников | 26 |
| 11.2. Методические материалы для обучающихся | 28 |
| 12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 29 |
| 12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины | 29 |
| 12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости | 29 |
| 12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся | 31 |
| 12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине | 32 |
| 12.5. Характеристика результатов обучения | 32 |
| 12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся | 32 |
| 13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА | 33 |

ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» (далее – дисциплина) ориентирована на формирование у обучающихся компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технология машиностроения».

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины – формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Задачи дисциплины:

- изучение основных техногенных опасностей их свойств и характеристик;
- изучение характера воздействия вредных и опасных факторов на человека;
- идентифицировать опасности производственной среды, оценивать их реализации;
- выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий трудовой деятельности;
- научить создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности;
- изучить законодательные и правовые акты в области безопасности и гигиены труда;
- изучение требований к безопасности технических регламентов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: *«Физика»*, *«Высшая математика»*, *«Философия»*, *«Правоведение»*, *«Химия»*.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций УК-8, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| Код и наименование компетенции | Индикаторы компетенций | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|--|---|--|---|---|
| | | знать | уметь | владеть |
| 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-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) | <ul style="list-style-type: none"> – цели, задачи и основы системного подхода к обеспечению безопасности человека и окружающей среды; – основные негативные факторы среды жизнедеятельности; – виды, причины возникновения и источники вредных и опасных факторов и негативные последствия их воздействия на человека и окружающую среду | <ul style="list-style-type: none"> – определять опасности и характер рисков, вызываемых опасностями, для различных объектов и видов деятельности человека | <ul style="list-style-type: none"> – понятийно-терминологическим аппаратом в сфере безопасности и риск-ориентированным мышлением |
| | УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности | <ul style="list-style-type: none"> – характеристики вредных и опасных производственных факторов; – принципы идентификации и нормирования факторов, характеризующих комфортные условия профессиональной деятельности человека; – принципы идентификации и нормирования вредных и опасных факторов, воздействующих на человека в рамках профессиональной деятельности | <ul style="list-style-type: none"> – применять методы идентификации и измерений вредных и опасных факторов и факторов, характеризующих комфортные условия жизнедеятельности человека; – использовать основные положения законодательных и нормативно-правовых актов в области безопасности и гигиены труда для идентификации негативных факторов, | <ul style="list-style-type: none"> – методами идентификации вредных и опасных факторов |

| | | | | |
|---|---|---|--|--|
| | | | действующих в рамках осуществляемой деятельности | |
| УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций | <ul style="list-style-type: none"> – организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасных и безвредных условий жизнедеятельности; – виды и причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера и мероприятия по защите населения и персонала в чрезвычайных ситуациях | <ul style="list-style-type: none"> – выбирать способы и средства защиты от вредных и опасных факторов, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций; – применять методы расчета и выбора средств защиты от вредных и опасных факторов | – методами выбора и расчета базовых проектных показателей средств защиты от вредных и опасных факторов | |
| УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях | <ul style="list-style-type: none"> – специфику возникновения и характеристики чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; – приемы оказания первой помощи пострадавшим в результате чрезвычайной ситуации | – оценивать последствия чрезвычайных ситуаций и ориентироваться в видах восстановительных мероприятий | – навыками и приемами оказания первой помощи | |
| УК-8.5. Анализирует масштабы и последствия антропогенного воздействия на биосферу | – основные причины загрязнения окружающей среды и пути уменьшения ее загрязнения | – проводить оценку соответствия параметров окружающей среды требованиям безопасности | – понятийно-терминологическим аппаратом в сфере безопасности | |
| УК-8.6. Разъясняет необходимость обеспечения устойчивого развития общества с целью | – основы рационального природопользования и охраны окружающей среды | – пользоваться нормативными правовыми документами в области охраны | – понятийно-терминологическим аппаратом в области раз- | |

| | | | | |
|--|---------------------------------|--|---------------------|---|
| | сохранения при- родной среды | | окружающей среды | работки ме- роприятий по уменьшению загрязнения окружающей среды |
|--|---------------------------------|--|---------------------|---|

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов). Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы и семестрам

| Виды учебной работы в соответствии с учебным планом образовательной программы | Трудоемкость, час. | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------|---------|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|
| | Всего | Семестр | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | А | В | С |
| 1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе: | 16 | - | - | - | - | 16 | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.1. Лекции, час. | 8 | - | - | - | - | 8 | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.2. Лабораторные работы, час. | 0 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3. Практические занятия, час. | 8 | - | - | - | - | 8 | - | - | - | - | - | - | - |
| в том числе в форме практической подготовки | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Самостоятельная работа обучающихся, час. | 65 | - | - | - | - | 65 | - | - | - | - | - | - | - |
| 3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе: | 27 | | | | | | | | | | | | |
| 3.1. Экзамен, семестр | | 5 | | | | | | | | | | | |
| 3.2. Зачет, семестр | | - | | | | | | | | | | | |
| 3.3. Зачет с оценкой, семестр | | - | | | | | | | | | | | |
| 3.4. Курсовой проект (контроль), семестр | | - | | | | | | | | | | | |
| 3.5. Курсовая работа (контроль), семестр | | - | | | | | | | | | | | |
| 3.6. Расчетно-графическая работа (контроль), семестр | | - | | | | | | | | | | | |
| 3.7. Контрольная работа (контроль), семестр | | - | | | | | | | | | | | |
| Общая трудоемкость (3 з.е.) | 108 | 108 | | | | | | | | | | | |

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Структура дисциплины

Структура дисциплины представлена в виде тематического плана в таблице 3.

Таблица 1 – Тематический план дисциплины

| Наименование раздела (темы) дисциплины | Трудоемкость, час. | | | | |
|---|--------------------|--------|---------------------|----------------------|------------------------|
| | Всего | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия | Самостоятельная работа |
| Раздел 1. Введение в безопасность. Основные положения и термины | | | | | |
| Тема 1. Теоретические основы БЖД, основные положения и термины | 4 | 2 | | | 2 |
| Тема 2. Классификации условий труда и жизнедеятельности человека. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности человека | 3 | | | | 3 |
| Раздел 2. Основы физиологии труда и комфортные условия деятельности человека | | | | | |
| Тема 3. Виды трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда | 3 | | | | 3 |
| Тема 4. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. Микроклимат помещений | 8 | | | 2 | 6 |
| Тема 5. Освещение производственной среды | 10 | | | 4 | 6 |
| Тема 6. Организация рабочего места. Режимы труда и отдыха человека | 2 | | | | 2 |
| Раздел 3. Вредные и опасные факторы среды обитания | | | | | |
| Тема 7. Вредные и опасные факторы среды обитания | 6 | 2 | | | 4 |
| Раздел 4. Физиологическое действие на человека вредных и опасных факторов (ВОФ). Нормирование ВОФ и мероприятия по защите от них | | | | | |
| Тема 8. Акустические колебания и шум. Нормирование шума | 6 | | | 2 | 4 |
| Тема 9. Инфра- и ультразвук и их нормирование | 2 | | | | 2 |
| Тема 10. Вибрация и ее нормирование | 4 | | | | 4 |
| Тема 11. Электромагнитные неионизирующие поля и излучения (ЭМП и ЭМИ) и их нормирование | 6 | | | | 6 |
| Тема 12. Ионизирующие излучения и вредные вещества. Их нормирование | 4 | | | | 4 |
| Тема 13. Электробезопасность | 4 | | | | 4 |
| Раздел 5. Безопасность в чрезвычайных ситуациях | | | | | |
| Тема 14. Чрезвычайные ситуации, их классификация и методы их устранения | 6 | 2 | | | 4 |
| Тема 15. Пожарная безопасность | 6 | | | | 6 |

| Наименование раздела (темы) дисциплины | Трудоемкость, час. | | | | |
|---|--------------------|----------|---------------------|----------------------|------------------------|
| | Всего | Лекции | Лабораторные работы | Практические занятия | Самостоятельная работа |
| Раздел 6. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности | | | | | |
| Тема 16. Правовые основы охраны труда | 7 | 2 | | | 5 |
| Итого | 81 | 8 | | 8 | 65 |

5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 2 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

| Наименование раздела (темы) дисциплины | Код компетенции | | | |
|--|-----------------|--|--|--|
| | УК-8 | | | |
| Раздел 1. Введение в безопасность. Основные положения и термины | + | | | |
| Раздел 2. Основы физиологии труда и комфортные условия деятельности человека | + | | | |
| Раздел 3. Вредные и опасные факторы среды обитания | + | | | |
| Раздел 4. Физиологическое действие на человека вредных и опасных факторов (ВОФ). Нормирование ВОФ и мероприятия по защите от них | + | | | |
| Раздел 5. Безопасность в чрезвычайных ситуациях | + | | | |
| Раздел 6. Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности | + | | | |

5.3. Лекции

Перечень занятий лекционного типа, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 5.

Таблица 3 – Тематика и содержание лекций

| Наименование темы дисциплины | Тема лекции | Содержание лекции | Трудоемкость, час. |
|---|--|---|--------------------|
| Тема 1. Теоретические основы БЖД, основные положения и термины | Теоретические основы БЖД. Концепция приемлемого риска | 1. Взаимодействие человека со средой обитания. 2. Понятие опасности. 3. Свойства и классификация опасностей. 4. Аксиома о потенциальной опасности деятельности человека. 5. Цель и основные задачи безопасности жизнедеятельности как науки. 6. Концепция приемлемого риска. | 2 |
| Тема 2. Классификации условий труда и жизнедеятельности человека. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности человека | Классы условий труда по вредности и опасности. Принципы, методы и средства безопасности деятельности человека | 1. Классификация условий жизнедеятельности человека. 2. Классификация условий труда на рабочих местах. 3. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности. | |
| Тема 3. Виды трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда | Тяжесть и напряженность трудового процесса. Характеристики трудовой деятельности | 1. Основные виды трудовой деятельности человека, их классификация и характеристики. 2. Тяжесть и напряженность труда. 3. Утомление и переутомление человека. | |
| Тема 4. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. Микроклимат помещений | Критерии комфортности. Микроклимат помещений | 1. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. 2. Категории трудовой деятельности по уровню энергозатрат. 3. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. 4. Методы обеспечения необходимых параметров микроклимата помещений. | |
| Тема 5. Освещение производственной среды | Системы производственного освещения и их нормирование | 1. Количественные и качественные показатели световой среды. 2. Освещение производственной среды. Нормирование светотехнических параметров производственного освещения. 3. Общие гигиенические требования к освещению | |

| Наименование темы дисциплины | Тема лекции | Содержание лекции | Трудоемкость, час. |
|---|---|--|--------------------|
| Тема 6. Организация рабочего места. Режимы труда и отдыха человека | Эргономические параметры производственной среды. Режимы труда и отдыха человека | 1. Рациональная организация рабочего места. 2. Требования к производственным помещениям и расположению предприятий. 3. Режимы труда и отдыха человека. | |
| Тема 7. Вредные и опасные факторы среды обитания | Вредные и опасные факторы среды обитания | 1. Виды, причины возникновения и источники вредных и опасных факторов. 2. Производства и технические средства повышенной опасности. 3. Негативное воздействие средств повышенной опасности на окружающую среду и жизнедеятельность человека. | 2 |
| Тема 8. Акустические колебания и шум. Нормирование шума | Акустические колебания и шум. Нормирование шума. | 1. Принципы определения допустимых воздействий вредных и опасных факторов. 2. Акустические колебания и шум. Действие их на человека. 3. Характеристики акустических колебаний. 4. Нормирование параметров шума. 5. Способы защиты от шума. | |
| Тема 9. Инфра- и ультразвук и их нормирование | Инфра- и ультразвук и их нормирование | 1. Инфра- и ультразвук. 2. Воздействие на человека инфра- и ультразвука. 3. Нормирование инфра- и ультразвука. 4. Методы защиты от инфра- и ультразвука. | |
| Тема 10. Вибрация и ее нормирование | Вибрация и ее нормирование | 1. Виды, источники возникновения вибраций и их воздействие на человека. 2. Нормирование вибраций и способы защиты от них. | |
| Тема 11. Электромагнитные неионизирующие поля и излучения (ЭМП и ЭМИ) и их нормирование | Классификация, характеристика и нормирование отдельных видов ЭМИ. | 1. Виды электромагнитных неионизирующих полей и излучений. 2. Источники, характеристики ЭМП и ЭМИ. 3. Нормирование ЭМИ радиочастотного диапазона и с промышленной частотой 50 Гц, постоянных магнитных и электростатических полей. 4. Воздействие ЭМП и ЭМИ | |

| Наименование темы дисциплины | Тема лекции | Содержание лекции | Трудоемкость, час. |
|---|---|---|--------------------|
| | | на человека. Способы защиты от них. 5. Действие инфракрасных, ультрафиолетовых, лазерных излучений на человека и их нормирование. | |
| Тема 12. Ионизирующие излучения и вредные вещества. Их нормирование | Ионизирующие излучения и вредные вещества. Их нормирование | 1. Виды и источники ионизирующих излучений. Биологическое действие на организм человека. 2. Нормирование ионизирующих излучений и мероприятия по защите человека от их воздействия. 3. Классификация и характер воздействия на организм человека вредных химических веществ. 4. Нормирование содержания вредных химических веществ в окружающей среде. | |
| Тема 13. Электробезопасность | Действие электрического тока на человека. Технические способы и средства защиты от поражения электрическим током. | 1. Электрический ток и его действие на организм человека. 2. Факторы, условия и причины, определяющие степень поражения человека током. 3. Мероприятия по защите от поражения электрическим током. | |
| Тема 14. Чрезвычайные ситуации, их классификация и методы их устранения | Чрезвычайные ситуации, их классификация и методы их устранения. | 1. Причины возникновения, классификация, поражающие факторы ЧС. 2. Сущность устойчивости функционирования технических объектов и систем. 3. Выбор мер по ликвидации последствий ЧС. 4. Защита населения и производственного персонала в условиях ЧС. | 2 |
| Тема 15. Пожарная безопасность | Пожарная безопасность | 1. Причины возникновения и опасные факторы пожаров, их классификация и виды горения. 2. Принципы прекращения пожаров. 3. Огнетушащие вещества и их свойства. 4. Классификация зданий и | |

| Наименование темы дисциплины | Тема лекции | Содержание лекции | Трудоемкость, час. |
|---------------------------------------|------------------------------|--|--------------------|
| | | помещений по пожарной, взрывной и взрывопожарной опасности. 5. Первичные средства пожаротушения. 6. Системы и аппараты пожаротушения. Мероприятия по профилактике пожаров. | |
| Тема 16. Правовые основы охраны труда | Правовые основы охраны труда | 1. Конституционные гарантии на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности. 2. Система стандартов безопасности труда. 3. Основные трудовые права и обязанности работников. 4. Обязанности работодателей по обеспечению охраны труда на предприятии. 5. Специальная оценка условий труда. 6. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. | 2 |
| Итого | | | 8 |

5.4. Лабораторные работы

Лабораторные работы по дисциплине не предусмотрены учебным планом образовательной программы (таблица 6).

Таблица 6 – Тематика лабораторных работ

| Наименование темы дисциплины | Тема лабораторной работы | Трудоемкость, час. |
|------------------------------|--------------------------|--------------------|
| | | |
| Итого | — | |

5.5. Практические занятия

Практические занятия по дисциплине предусмотрены учебным планом образовательной программы.

Перечень практических занятий, их содержание и трудоемкость представлены в таблице 7.

Таблица 4 – Тематика и содержание практических занятий

| Наименование темы дисциплины | Тема практического занятия | Содержание практического занятия | Трудоемкость, час. |
|--|--|--|--------------------|
| Тема 4. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. Микроклимат помещений | 1. Расчет воздухообмена в помещении | 1. Изучение методов частичной или полной замены воздуха в помещении. 2. Расчет необходимого воздухообмена для удаления избыточного тепла и кратности воздухообмена для производственного помещения в целях обеспечения нормативных гигиенических условий труда. | 2 |
| Тема 5. Освещение производственной среды | 2. Расчет искусственного освещения методом светового потока. | 1. Изучение специфики нормирования и методов расчета искусственного освещения. 2. Расчет искусственного освещения методом светового потока. | 4 |
| Тема 8. Акустические колебания и шум. Нормирование шума | 3. Определение уровня шума | 1. Изучение уровня шума внутренней среды производственных помещений. 2. Определение уровня шума, создаваемого вентиляторами. | 2 |
| Итого | – | – | 8 |

5.6. Самостоятельная работа обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Вопросы для самостоятельного изучения дисциплины

| Наименование темы дисциплины | Вопросы для самостоятельного изучения темы |
|---|---|
| Тема 1. Теоретические основы БЖД, основные положения и термины | 1. Человеческий фактор как причина реализации опасности. |
| Тема 2. Классификации условий труда и жизнедеятельности человека. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности человека | 1. Классификация условий жизнедеятельности человека. 2. Классификация условий труда на рабочих местах. 3. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности. |
| Тема 3. Виды трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда | 1. Основные виды трудовой деятельности человека. 2. Тяжесть и напряжённость труда. 3. Специальная оценка условий труда. |
| Тема 4. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. Микроклимат помещений | 1. Категории трудовой деятельности по уровню энергозатрат. 2. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. 3. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. 4. Методы обеспечения необходимых параметров микроклимата помещений. |

| Наименование темы дисциплины | Вопросы для самостоятельного изучения темы |
|---|--|
| Тема 5. Освещение производственной среды | 1. Количественные и качественные показатели световой среды. 2. Освещение производственной среды. Нормирование светотехнических параметров производственного освещения. 3. Предназначение светильников и их классификация. 4. Общие гигиенические требования к освещению |
| Тема 6. Организация рабочего места. Режимы труда и отдыха человека | 1. Требования к организации рабочего места пользователя компьютера и офисной техники. 2. Рациональная организация рабочего места. 3. Требования к производственным помещениям и расположению предприятий. 4. Режимы труда и отдыха человека. |
| Тема 7. Вредные и опасные факторы среды обитания | 1. Производства и технические средства повышенной опасности. 2. Негативное воздействие средств повышенной опасности на окружающую среду и жизнедеятельность человека. |
| Тема 8. Акустические колебания и шум. Нормирование шума | 1. Характеристики акустических колебаний. 2. Нормирование параметров шума. 3. Способы защиты от шума. 4. Назначение и разновидность глушителей шума. |
| Тема 9. Инфра- и ультразвук и их нормирование | 1. Инфра- и ультразвук. 2. Воздействие на человека инфра- и ультразвука. 3. Нормирование инфра- и ультразвука. 4. Методы защиты от инфра- и ультразвука. 5. Практическое применение ультразвука. |
| Тема 10. Вибрация и ее нормирование | 1. Виды, источники возникновения вибраций и их воздействие на человека. 2. Нормирование вибраций и способы защиты от них. 3. Динамические виброгасители. |
| Тема 11. Электромагнитные неионизирующие поля и излучения (ЭМП и ЭМИ) и их нормирование | 1. Виды электромагнитных неионизирующих полей и излучений. 2. Источники, характеристики ЭМП и ЭМИ. 3. Нормирование ЭМИ радиочастотного диапазона и с промышленной частотой 50 Гц, постоянных магнитных и электростатических полей. 4. Воздействие ЭМП и ЭМИ на человека. Способы защиты от них. 5. Инфракрасное излучение. Мероприятия по защите от вредного воздействия. 6. Ультрафиолетовое излучение. Мероприятия по защите от вредного воздействия. 7. Лазерное излучение. Применение. Защита. |
| Тема 12. Ионизирующие излучения и вредные вещества. Их нормирование | 1. Виды и источники ионизирующих излучений. Биологическое действие на организм человека. 2. Нормирование ионизирующих излучений и мероприятия по защите человека от их воздействия. 3. Применение радиопротекторов. 4. Нормирование содержания вредных химических веществ в окружающей среде. 5. Авария на Чернобыльской АЭС и ее последствия. |

| Наименование темы дисциплины | Вопросы для самостоятельного изучения темы |
|---|--|
| | 6. Классификация и характер воздействия на организм человека вредных химических веществ. 7. Нормирование содержания вредных химических веществ в окружающей среде. |
| Тема 13. Электробезопасность | 1. Электрический ток и его действие на организм человека. 2. Факторы, условия и причины, определяющие степень поражения человека током. 3. Мероприятия по защите от поражения электрическим током. 4. Молниезащита. |
| Тема 14. Чрезвычайные ситуации, их классификация и методы их устранения | 1. Сущность устойчивости функционирования технических объектов и систем. 2. Устойчивость в условиях повышенного давления. 3. Основные правила поведения и действия населения при стихийных бедствиях. |
| Тема 15. Пожарная безопасность | 1. Причины возникновения и опасные факторы пожаров, их классификация и виды горения. 2. Принципы прекращения пожаров. 3. Огнетушащие вещества и их свойства. 4. Классификация зданий и помещений по пожарной, взрывной и взрывопожарной опасности. 5. Первичные средства пожаротушения. 6. Системы и аппараты пожаротушения. 7. Мероприятия по профилактике пожаров. |
| Тема 16. Правовые основы охраны труда | 1. Социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. 2. Расследование несчастных случаев на производстве. 3. Компенсация за работу во вредных условиях труда. 4. Государственный инспектор, его права и обязанности. 5. Особенности охраны труда женщин и молодежи. |

В процессе самостоятельной работы обучающиеся должны принимать решение по рассматриваемой проблеме с минимальным участием педагогического работника. Для решения поставленных задач может использоваться дополнительная литература и источники в информационно-коммуникационной сети «Интернет». Для закрепления пройденного материала педагогическим работником могут выдаваться домашние задания.

В таблице 9 указаны виды самостоятельной работы, выполняемые обучающимися при изучении соответствующих тем дисциплины.

Таблица 5 – Виды самостоятельной работы

| Наименование темы дисциплины | Виды самостоятельной работы |
|--|---|
| Тема 1. Теоретические основы БЖД, основные положения и термины | Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. |

| Наименование темы дисциплины | Виды самостоятельной работы |
|---|---|
| | Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации |
| Тема 2. Классификации условий труда и жизнедеятельности человека. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности человека | Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации |
| Тема 3. Виды трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда | Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации |
| Тема 4. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. Микроклимат помещений | Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации |
| Тема 5. Освещение производственной среды | Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации |
| Тема 6. Организация рабочего места. Режимы труда и отдыха человека | Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации |
| Тема 7. Вредные и опасные факторы среды обитания | Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации |
| Тема 8. Акустические колебания и шум. Нормирование шума | Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к практическому занятию. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации |
| Тема 9. Инфра- и ультразвук и их нормирование | Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. |

| Наименование темы дисциплины | Виды самостоятельной работы |
|---|--|
| | Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации |
| Тема 10. Вибрация и ее нормирование | Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации |
| Тема 11. Электромагнитные неионизирующие поля и излучения (ЭМП и ЭМИ) и их нормирование | Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации |
| Тема 12. Ионизирующие излучения и вредные вещества. Их нормирование | Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации |
| Тема 13. Электробезопасность | Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации |
| Тема 14. Чрезвычайные ситуации, их классификация и методы их устранения | Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации |
| Тема 15. Пожарная безопасность | Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации |
| Тема 16. Правовые основы охраны труда | Самостоятельное изучение вопросов темы. Написание конспекта. Проработка и повторение лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение реферата/доклада. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации |

Учебным планом в рамках дисциплины не предусмотрено выполнение расчетно-графической работы (РГР)/курсовое проектирование.

5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рамках текущего контроля успеваемости, представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Формы и периодичность текущего контроля успеваемости

| Вид учебной работы | Форма текущего контроля успеваемости | Периодичность осуществления |
|------------------------------------|---|-----------------------------|
| Практические занятия | Устный экспресс-опрос, экспресс-тестирование. | На каждом занятии |
| Самостоятельная работа обучающихся | - устная (устный опрос, защита письменной работы, доклада по результатам самостоятельной работы, рефератов и т.д.); - письменная (письменный опрос, выполнение конспектов и т.д.); - тестовая (бланочное или компьютерное тестирование) | В течение семестра |

Оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (промежуточная аттестация обучающихся) осуществляется в форме экзамена, проводимого в устной / письменной форме. Аттестационное испытание может включать в себя прохождение теста с использованием технологии компьютерного тестирования. Для уточнения оценки экзаменатор может проводить короткий опрос-собеседование с обучающимся и (или) выдавать ему дополнительные задания.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины применяются следующие образовательные технологии: личностно-ориентированные, активизации деятельности обучающихся, интеллектуальной направленности, проблемного обучения, диалоговые и профессионально-ориентированные (таблица 11).

Таблица 11 – Образовательные технологии, применяемые в ходе преподавания дисциплины

| Вид учебной работы | Применяемые образовательные технологии |
|------------------------------------|---|
| Лекции | Проблемная лекция. Лекция-визуализация. Лекция-беседа. Лекция-дискуссия. |
| Практические занятия | Групповые дискуссии. Решение практических задач. Тестирование. |
| Самостоятельная работа обучающихся | Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Подготовка к дискуссии. Выполнение практического задания. |

| Вид учебной работы | Применяемые образовательные технологии |
|--------------------------------------|--|
| | Подготовка докладов, рефератов. Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену |
| Консультации | Концентрация внимания на отдельных вопросах. Личностно-ориентированный подход. Диалог. |
| Промежуточная аттестация обучающихся | Экзамен (в устной или письменной форме). |

7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В электронной информационно-образовательной среде БГТУ размещается электронный курс дисциплины, включающий в себя:

- сведения об авторе курса;
- краткое описание курса;
- рабочую программу дисциплины;
- полный перечень тем дисциплины;
- презентационные материалы для проведения занятий лекционного типа;
- лекции/краткий конспект лекций по каждой теме;
- методические указания по выполнению каждого практического задания;
- материалы и тестовые задания для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Наименование электронного курса в электронной информационно-образовательной среде БГТУ — «Безопасность жизнедеятельности – авторы Нагоркин М.Н., Зяблова Е.С., Быкова И.В. для обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль «Технология машиностроения», форма обучения – очно-заочная.

Электронный курс предназначен для обеспечения обучающихся всеми необходимыми учебно-методическими материалами, а также проведения контрольно-оценочных мероприятий в процессе обучения. При необходимости осуществляется файловый обмен отчетами о выполнении обучающимися самостоятельной работы.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Безопасность жизнедеятельности. Определение уровня шума : методические указания к выполнению практической работы для студентов всех форм обучения всех направлений подготовки и специальностей / [разраб. М. Н. Нагоркин, Е. С. Зяблова, Н. Д. Федорова, И. В. Быкова] – Брянск: БГТУ, 2022. – 12 с.

2. Безопасность жизнедеятельности. Расчет воздухообмена в помещении : методические указания к выполнению практической работы для студентов всех форм обучения всех направлений подготовки и специальностей / [разраб. М. Н. Нагоркин, Е. С. Зяблова, А. В. Тотай, Н. Д. Федорова, И. В. Быкова]. – Брянск : БГТУ, 2022. – 15 с.

3. Безопасность жизнедеятельности. Расчет искусственного освещения по методу светового потока : методические указания к выполнению практической работы для студентов всех форм обучения всех направлений подготовки и специальностей / [разраб. М. Н. Нагоркин, Р. Р. Кареев, Е. С. Зяблова, А. В. Тотай]. – Брянск : БГТУ, 2022. – 24 с.

8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Безопасность жизнедеятельности в химической промышленности : учебник / Н. И. Акинин, Л. К. Маринина, А. Я. Васин [и др.] ; под общей редакцией Н. И. Акинина. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 448 с. – ISBN 978-5-8114-3891-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/116363>.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Г. В. Тягунов, А. А. Волкова, В. Г. Шишкунов, Е. Е. Барышев ; под редакцией В. С. Цепелев. – Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 236 с. – ISBN 978-5-321-02487-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/68224.html>.

3. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л. А. Муравей, Д. А. Кривошеин, Е. Н. Черемисина [и др.] ; под редакцией Л. А. Муравей. – 2-е изд. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 431 с. – ISBN 978-5-238-00352-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/71175.html>.

4. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учеб. для бакалавров. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2012. – 681 с. – ISBN 978-5-9916-1432-0 (Изд-во Юрайт). – ISBN 978-5-9692-1226-8 (ИД Юрайт).

5. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: учеб.

для бакалавров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2015. – 572 с. – ISBN 978-5-9916-2828-0.

6. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак. – 17-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 704 с. – ISBN 978-5-8114-0284-7. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/167385>.

7. Рысин, Ю. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 134 с. – ISBN 978-5-4497-0440-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/96846.html>.

б) дополнительная литература

1. Алексеев, В. С. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / В. С. Алексеев, О. И. Жидкова, И. В. Ткаченко. – 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. – 158 с. – ISBN 978-5-9758-1716-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/81000.html>.

2. Алекина, Е. В. Обеспечение безопасности жизнедеятельности на предприятии : учебное наглядное пособие / Е. В. Алекина, Е. А. Чернышева. – Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016. — 189 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/91768.html>.

3. Безопасность жизнедеятельности : курс лекций / составители Е. А. Жидко. – Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 170 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/54992.html>.

4. Груманова, Л. В. Охрана труда и техника безопасности в сфере компьютерных технологий : учеб. для сред. проф. образования. – 3-е изд., стер. – М. : Академия, 2017. – 157 с. – ISBN 978-5-4468-4832-4.

5. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учеб. и практикум для акад. бакалавриата. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2015. – 329 с. – ISBN 978-5-9916-5038-0.

6. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для вузов / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 340 с. – ISBN 978-5-8114-8226-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/173146>.

7. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Условия труда : учебное пособие для бакалавров / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. – Саратов : Вузовское образование, 2021. – 95 с. – ISBN 978-5-4487-0776-6. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/105662.html>.

8. Основы безопасности жизнедеятельности и первой медицинской помощи : учебное пособие / Р. И. Айзман, Л. К. Айзман, Н. В. Балиоз [и др.] ; под редакцией Р. И. Айзман, С. Г. Кривошеков, И. В. Омельченко. – Новосибирск :

Сибирское университетское издательство, 2017. – 463 с. – ISBN 978-5-379-02006-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/65283.html>.

9. Соколов, А. Т. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Т. Соколов. – 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 191 с. – ISBN 978-5-4497-0304-0. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/89421.html>.

10. Широков, Ю. А. Охрана труда : учебник для СПО / Ю. А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 372 с. – ISBN 978-5-8114-7911-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/167190>.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины

1. Сайт научной библиотеки Брянского государственного технического университета. – Режим доступа: <https://libri.tu-bryansk.ru/>

2. Электронно-библиотечная система Брянского государственного технического университета. – Режим доступа: <http://mark.libri.tu-bryansk.ru/marcweb2/Default.asp>.

3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <https://e.lanbook.com>.

4. Электронно-библиотечная система IPRbooks – научно-образовательный ресурс – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>.

5. Научная Электронная Библиотека elibrary.ru – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>.

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем

1. Онлайн-сервис для оценки профессиональных рисков и управления охраной труда – Режим доступа: <https://riskprof.ru>.

2. Федеральный портал «Единое окно доступа к информационным ресурсам – каталог образовательных интернет-ресурсов и электронной библиотеки учебно-методических материалов» – Режим доступа: <http://window.edu.ru>.

3. Информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ – Режим доступа: <http://www.gostrf.com>.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-

техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- компьютерный класс для проведения практических работ с установленным комплектом программного обеспечения и доступом в информационно-коммуникационную сеть интернет, оборудованный мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, экзамена;
- компьютерные классы с постоянным доступом к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также читальные залы научной библиотеки БГТУ для самостоятельной работы обучающихся.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следующих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;
- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);
- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;
- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);
- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

11.1. Методические материалы для педагогических работников

Основными формами организации обучения по дисциплине являются лекции, практические занятия и самостоятельная работа обучающихся.

Организация теоретического обучения предполагает использование инновационных технологий проведения занятий лекционного типа, к которым, в частности, относятся: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-исследование.

1. *Проблемная лекция* предполагает преимущественно всесторонний анализ исторических и социокультурных, образовательных явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

2. *Лекция-визуализация* реализует принцип наглядности и учит обучающихся преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения.

3. *Лекция-беседа* является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения обучающихся в учебный процесс. Такая лекция предполагает непосредственный контакт (диалог) педагогического работника с аудиторией.

4. *Лекция-дискуссия*, в которой в отличие от лекции-беседы педагогический работник при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

Организация практических занятий по дисциплине направлена на углубление научно-теоретических знаний обучающихся, формирование практических умений и овладение определенными методами самостоятельной работы.

Практические занятия представляют собой занятия по решению различных прикладных задач, образцы которых были даны на лекциях.

Задачи практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения задач из предметной области дисциплины;
- способствовать овладению навыками и умениями, входящих в структуру формируемых компетенций в результате освоения дисциплины;
- научить их работать с информацией, книгой, пользоваться справочной и научной и методической литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют:

- устные экспресс-опросы;
- групповые дискуссии;
- выполнение практических заданий;
- письменное или компьютерное экспресс-тестирование и др.

Цели практических занятий наилучшим образом достигаются в том случае, если студент предварительно проработал тематику практического занятия. Поэтому преподаватель должен информировать студентов о теме следующего практического занятия, чтобы они могли целенаправленно самостоятельно заниматься в домашних условиях.

Самостоятельная работа обучающихся предполагает аудиторную и внеаудиторную формы организации.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся без участия педагогического работника являются: формирование и усвоение содержания

конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.); подготовка к занятиям; составление аннотированного списка статей из соответствующих журналов по отраслям знаний и т.п.; текущий самоконтроль.

Основными видами самостоятельной работы обучающихся с участием педагогического работника являются: текущие консультации, прием и разбор домашних заданий и др.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, консультации преподавателя и др.

11.2. Методические материалы для обучающихся

Обучающимся, изучающим дисциплину, необходимо знать требования, предъявляемые к их различным видам учебных занятий, в том числе лекционным, практическим, индивидуальным и др. (таблица 12).

Таблица 12 – Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

| Вид учебной работы | Организация деятельности обучающегося |
|---|---|
| Лекции | Изучение дисциплины следует начинать с прослушивания и конспектирования лекций, перечитывать конспект перед выполнением домашних заданий и практическими занятиями. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать педагогическому работнику на консультации, на практическом занятии. Над конспектами лекций надо работать систематически: первый просмотр рекомендуется сделать вечером того же дня, когда была прочитана лекция, затем просмотреть через 3-4 дня, и сделать это еще раз накануне практического занятия. |
| Практические занятия | Ознакомление с целью и задачами занятия. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме. Выполнение (решение) практических заданий и задач по алгоритму, на основе частично поисковой и или исследовательской деятельности и др. |
| Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта | Ознакомление с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в кон- |

| Вид учебной работы | Организация деятельности обучающегося |
|---------------------------|--|
| | кретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений |
| Подготовка к экзамену | При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, шкалу оценивания и др. |

12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины

| Код индикатора достижения компетенции | Оценочные средства текущего контроля успеваемости | Оценочные средства промежуточной аттестации обучающихся |
|--|--|--|
| УК-8.1 | 1. Устные экспресс-опросы (темы 1-15). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-15). | Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине |
| УК-8.2 | 1. Устные экспресс-опросы (темы 1-16). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1-16). | Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине |
| УК-8.3 | 1. Устные экспресс-опросы (темы 3-16). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 3-16). | Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине |
| УК-8.4 | 1. Устные экспресс-опросы (темы 7-16). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 7-16). | Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине |
| УК-8.5 | 1. Устные экспресс-опросы (темы 14-16). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 14-16). | Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине |
| УК-8.6 | 1. Устные экспресс-опросы (темы 1, 2). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1, 2). | Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине |

12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости

Оценивание отдельных видов работ в процессе изучения дисциплины рекомендуется осуществлять с использованием следующей шкалы:

– обучающийся ответил правильно на более, чем 90 % заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и успешно защитил практические работы, показал отличное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «отлично» (максимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 75-89% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы с незначительными

замечаниями, показал хорошее владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «хорошо» (средний уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на 60-74% заданных вопросов или вопросов-тестов, выполнил и защитил практические работы со значительными замечаниями, показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «удовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций);

– обучающийся ответил правильно на менее, чем 60% заданных вопросов или вопросов-тестов, не выполнил все или выполнил часть практических работ, не защитил или защитил их со значительными замечаниями, при выполнении задания обучающийся не продемонстрировал уровень самостоятельного владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала и т.д. – «неудовлетворительно» (минимальный уровень освоения компетенций не достигнут).

Критерии и шкала оценки доклада (реферата), его презентации по дисциплине представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Критерии и шкала оценки доклада (реферата), его презентации по дисциплине

| Оценка | Оцениваемые параметры |
|-----------------------|--|
| «отлично» | Теоретический вопрос раскрыт полностью без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. На защите ответ обучающегося полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал. |
| «хорошо» | Теоретический вопрос раскрыт на достаточно высоком уровне без смысловых и логических ошибок. Задание решено верно. Имеются незначительные недочеты в определении единиц измерения, точности вычислений и т.п. На защите ответ обучающегося в целом полный и правильный. Обучающийся способен изложить решение задания, сделать собственные выводы, проанализировать основные показатели. В полном объеме представлен соответствующий графический материал. |
| «удовлетворительно» | Теоретический вопрос раскрыт на достаточном уровне, без существенных смысловых и логических ошибок. Задание решено верно, но имеются значительные недочеты в его решении, связанные с неполнотой ответа, с правильным исчислением одних данных и неверным – других и пр. На защите ответ неполный. Обучающийся способен четко изложить решение задания, но допускает неточности в формулировке собственных выводов и анализе основных показателей. В неполном объеме представлен графический материал. |
| «неудовлетворительно» | Теоретический вопрос не раскрыт или раскрыт не полностью при наличии разного рода неточностей и ошибок. Задание решено со |

| Оценка | Оцениваемые параметры |
|--------|--|
| | значительными недочетами, с неполными ответа, с неправильным исчислением данных. На защите ответ обучающегося неполный. Обучающийся не способен четко изложить решение задания, допускает неточности в формулировке собственных выводов, не способен проанализировать основные показатели. Графический материал не представлен или представлен не в полном объеме. |

В процесс преподавания дисциплины педагогическим работником формируется оценка, характеризующая текущую успеваемость обучающегося.

12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

При проведении промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена используется шкала оценивания, представленная в таблице 15.

Таблица 65 – Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся

| Уровень освоения (оценка) | Планируемые результаты освоения дисциплины |
|--------------------------------|--|
| Высокий («отлично») | Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и практический материал, уверенно это демонстрирует в ходе промежуточной аттестации. Исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет увязывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения. Свободно ориентируется в учебной и профессиональной литературе. |
| Повышенный («хорошо») | Обучающийся знает теоретический и практический материал, грамотно и по существу излагает его в ходе промежуточной аттестации, не допуская существенных неточностей. Правильно применяет теоретические положения при решении практических задач профессиональной направленности разного уровня сложности, владеет необходимыми для этого навыками и приёмами. Достаточно хорошо ориентируется в учебной и профессиональной литературе. |
| Базовый («удовлетворительно») | Обучающийся знает на базовом уровне теоретический и практический материал, допускает отдельные ошибки при его изложении в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся испытывает определённые затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, владеет необходимыми для этого базовыми навыками и приёмами. Демонстрирует достаточный уровень знания учебной литературы по дисциплине. |
| Низкий («неудовлетворительно») | Обучающийся не знает на пороговом уровне теоретический и практический материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации. Испытывает серьёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для |

| Уровень освоения (оценка) | Планируемые результаты освоения дисциплины |
|---------------------------|---|
| | этого навыками и приёмами. Демонстрирует фрагментарные знания учебной литературы по дисциплине. |

12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине определяется с учетом результатов промежуточной аттестации обучающегося (экзамена) и оценок, полученных обучающимся в ходе текущего контроля успеваемости в семестре.

12.5. Характеристика результатов обучения

Характеристики результатов обучения по дисциплине в зависимости от полученной обучающимся оценки приведены в таблице 16.

Таблица 16 – Характеристика результатов обучения по дисциплине

| Оценка | Характеристика результатов обучения |
|--|---|
| «Отлично» (высокий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине) | Содержание дисциплины освоено полностью, все цели достигнуты, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены |
| «Хорошо» (повышенный уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине) | Содержание дисциплины освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями |
| «Удовлетворительно» (базовый уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине) | Содержание дисциплины освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки |
| «Неудовлетворительно» (низкий уровень освоения всех индикаторов достижения компетенций в дисциплине) | Содержание дисциплины не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий |

12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся представлены в электронном курсе «Безопасность жизнедеятельности», размещенном в системе электронной поддержки учебных курсов на базе программного обеспечения Moodle со встроенной подсистемой тестирования (edu.tu-bryansk.ru), входящей в состав электронной информационно-образовательной среды БГТУ (<http://edu.tu-bryansk.ru>) и «Фонд оценочных средств по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности».

13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» воспитание - «деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

В учебном процессе воспитательная работа с обучающимися реализуется средствами учебных дисциплин.

Воспитательная деятельность в ходе преподавания дисциплины направлена на формирование у обучающегося системы убеждений, нравственных норм и общекультурных качеств, на оказание им помощи в жизненном самоопределении, нравственном, гражданском и профессиональном становлении, на создание условий для самореализации личности. Воспитательная работа также ориентирует обучающихся на будущую профессиональную деятельность, формируя не только личностные, но и профессионально значимые качества.

Воспитательные задачи во время учебных занятий выполняются в скрытой (контекстной) и открытой (целенаправленной) формах. Скрытая форма воспитательной работы представляет собой воздействие всего хода педагогического процесса на становление личностных качеств обучающихся. Например, соблюдение педагогическим работником трудовой дисциплины, демонстрация преданности науке, заинтересованность в успехе обучающихся, правильная речь, хорошие манеры и т.п. имеют положительное воспитательное значение и формируют у обучающихся добросовестность, исполнительность, трудолюбие, ответственность и другие положительные качества. Обучающиеся неосознанно перенимают данные черты у педагогического работника.

Воспитание в открытой форме – это целенаправленное воздействие содержанием учебной дисциплины на становление личности обучающегося. Например, решение проблем и исследовательская работа формируют у обучающихся умение аргументировать, самостоятельно мыслить, стремление к научному поиску, развивают творчество, профессиональные умения.