



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

Механико-технологический факультет
(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 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

«Безопасность жизнедеятельности»
(наименование дисциплины)

20.03.01 Техносферная безопасность
(код и наименование специальности или направления подготовки)

Безопасность технологических процессов и производств
(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)

высшее образование – бакалавриат
(уровень образования)

бакалавр
(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)

очная
(форма обучения)

2022
(год набора)

Брянск 2022

Рабочая программа учебной дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»

(наименование дисциплины)

20.03.01 Техносферная безопасность

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Безопасность технологических процессов и производств

(направленность (профиль)/специализация образовательной программы)

Разработали:

Д.Т.Н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

М.Н. Нагоркин

(И.О. Фамилия)

старший преподаватель

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Е.С. Зяблова

(И.О. Фамилия)

к.б.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

И.В. Быкова

(И.О. Фамилия)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
«Техносферная безопасность»

(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)

5 апреля 2022 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

Д.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

М.Н. Нагоркин

(И.О. Фамилия)

Согласовано:

Заведующий выпускающей кафедрой

«Техносферная безопасность»

(наименование выпускающей кафедры)

Д.Т.Н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Нагоркин М.Н.

(И.О. Фамилия)

© Нагоркин М.Н., Зяблова Е.С., Быкова И.В., 2022
© ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС	5
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	8
5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
5.1. Структура дисциплины.....	9
5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины.....	9
5.3. Лекции	10
5.4. Лабораторные работы	11
5.5. Практические занятия	15
5.6. Самостоятельная работа обучающихся	15
5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	18
6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	19
7. РЕАЛИЗАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЙ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И (ИЛИ) ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	19
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
8.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	20
8.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	20
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при изучении дисциплины	21
8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и (или) информационных справочных систем	23
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	24
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	24

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	25
11.1. Методические материалы для педагогических работников	25
11.2. Методические материалы для обучающихся	27
12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	27
12.1. Виды и средства оценивания результатов освоения дисциплины	28
12.2. Шкала оценивания при текущем контроле успеваемости	28
12.3. Шкала оценивания при промежуточной аттестации обучающихся	30
12.4. Оценивание окончательных результатов обучения по дисциплине	31
12.5. Характеристика результатов обучения	31
12.6. Контрольно-измерительные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся	31
13. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА	32

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 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность технологических процессов и производств».

Дисциплина позволяет сформировать идеологию безопасности и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы сохранения здоровья человека и окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в профессиональной деятельности.

Дисциплина предусматривает изучение следующих направлений:

- идентификация опасностей, природа их возникновения и действия на человека, принципы нормирования опасностей и др.;
- профилактика опасностей, методы и средства защиты человека от опасностей разного вида;
- виды и причины возникновения чрезвычайных ситуаций (ЧС) и мероприятия по предупреждению и ликвидации последствий ЧС.

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 видов техногенных опасностей, их свойств и характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на здоровье человека;
- изучение методов идентификации опасностей производственной среды, оценки риска их реализации;
- изучение методов защиты от вредных и опасных производственных факторов и способов обеспечения комфортных условий трудовой деятельности;
- изучение законодательных и нормативно-правовых актов в сфере безопасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ФГОС

Дисциплина входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы и реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

Предварительно изучаются дисциплины: «Физика», «Химия»,

Параллельно изучаются дисциплины: «Менеджмент безопасности труда», «Основы технического регулирования».

Базируются на изучении дисциплины: «Теория горения и взрыва», «Физиология человека», «Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности», «Экология», «Надежность технических систем и техногенный риск», «Производственная санитария и гигиена труда», «Экспертиза условий труда и аттестация персонала», «Управление техносферной безопасностью», «Надзор и контроль в сфере безопасности труда», «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», «Производственная безопасность», «Промышленная экология и экологический мониторинг», «Расчет и проектирование систем и средств обеспечения безопасности труда», «Системы и средства обеспечения комфортных условий труда», «Эргономика и психофизиологические основы безопасности труда», «Основы пожарной безопасности».

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)	– 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	–определять опасности и характер рисков, вызываемых опасностями, для различных объектов и видов деятельности человека	– понятийно-терминологическим аппаратом в сфере безопасности и риск-ориентированным мышлением

	<p>УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;</p>	<p>– характеристики вредных и опасных производственных факторов;</p> <p>– принципы идентификации и нормирования факторов, характеризующих комфортные условия профессиональной деятельности человека;</p> <p>– принципы идентификации и нормирования вредных и опасных факторов, воздействующих на человека в рамках профессиональной деятельности</p>	<p>– применять методы идентификации и измерений вредных и опасных факторов и факторов, характеризующих комфортные условия жизнедеятельности человека;</p> <p>– использовать основные положения законодательных и нормативно-правовых актов в области безопасности и гигиены труда для идентификации негативных факторов, действующих в рамках осуществляемой деятельности</p>	<p>– методами идентификации вредных и опасных факторов</p>
	<p>УК-8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций;</p>	<p>– организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасных и безвредных условий жизнедеятельности;</p> <p>– виды и причины возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера и мероприятия по защите насе-</p>	<p>– выбирать способы и средства защиты от вредных и опасных факторов, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций;</p> <p>– применять методы расчета и выбора средств защиты от вредных и опасных факторов</p>	<p>– методами выбора и расчета базовых проектных показателей средств защиты от вредных и опасных факторов</p>

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	A	B	C
1. Контактная работа обучающихся с педагогическими работниками, в том числе:	48	-	-	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1. Лекции, час.	32	-	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2. Лабораторные работы, час.	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
1.3. Практические занятия, час.	16	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-
в том числе в форме практической подготовки													
2. Самостоятельная работа обучающихся, час.	33	-	-	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся, в том числе:													
3.1. Экзамен, семестр	27	3											
3.2. Зачет, семестр		-											
3.3. Зачет с оценкой, семестр		-											
3.4. Курсовой проект (контроль), семестр		-											

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
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. Основные положения и термины дисциплины.					
Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Основные положения и термины.	3	2			1
Тема 2. Классификации условий труда и жизнедеятельности человека. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности человека.	4	2			2
Раздел 2. Основы физиологии труда. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека.					
Тема 3. Виды трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда.	4	2			2
Тема 4. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. Микроклимата помещений.	8	2		4	2
Тема 5. Освещение производственной среды.	8	2		4	2
Раздел 3. Производственные вредные и опасные факторы (ВОФ). Нормирование ВОФ. Мероприятия по защите от ВОФ.					
Тема 6. Вредные и опасные факторы. Принципы нормирования.	6	2		2	2
Тема 7. Акустические колебания и шум.	6	2		2	2
Тема 8. Инфра- и ультразвук.	4	2			2

Наименование раздела (темы) дисциплины	Трудоемкость, час.				
	Всего	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа
Тема 9. Вибрация и ее нормирование.	6	2		2	2
Тема 10. Электромагнитные неионизирующие поля и излучения (ЭМП и ЭМИ).	6	2			4
Тема 11. Ионизирующие излучения.	4	2			2
Тема 12. Вредные химические вещества.	4	2			2
Тема 13. Основы электробезопасности.	6	2			4
Раздел 4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.					
Тема 14. Пожарная безопасность.	2	2			
Тема 15. Чрезвычайные ситуации, классификация. Профилактика ЧС. Методы ликвидации последствий.	6	2		2	2
Раздел 5. Законодательные и нормативно-правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.					
Тема 16. Законодательные и правовые основы охраны труда. Нормативные документы и стандарты в сфере производственной безопасности и охраны труда.	4	2			2
Итого	81	32	–	16	33

5.2. Распределение формируемых компетенций по разделам (темам) дисциплины

Распределение формируемых компетенций по разделам дисциплины представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Формирование компетенций по разделам дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Код компетенции				
	УК-8				
Раздел 1. Основные положения и термины дисциплины.	+				
Раздел 2. Основы физиологии труда. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека.	+				
Раздел 3. Производственные вредные и опасные факторы (ВОФ). Нормирование ВОФ. Мероприятия по защите от ВОФ.	+				
Раздел 4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.	+				
Раздел 5. Законодательные и нормативно-правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.	+				

5.3. Лекции

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

Таблица 5 – Тематика и содержание лекций

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
Раздел 1. Основные положения и термины дисциплины.	Тема 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Основные положения и термины.	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
Раздел 1. Основные положения и термины дисциплины.	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.	2
Раздел 2. Основы физиологии труда. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека.	Тема 3. Виды трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда.	1. Виды трудовой деятельности человека, их классификация и характеристики. 2. Тяжесть и напряженность труда. 3. Критерии комфортности производственной среды. 4. Рациональная организация рабочего места. 5. Режимы труда и отдыха человека.	2
Раздел 2. Основы физиологии труда. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека.	Тема 4. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. Микроклимата 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 требуемых параметров	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		микроклимата помещений.	
Раздел 2. Основы физиологии труда. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека.	Тема 5. Освещение производственной среды.	1. Количественные и качественные показатели световой среды. 2. Нормирование светотехнических параметров производственного освещения. 3. Гигиенические требования к организации производственного освещения.	2
Раздел 3. Производственные вредные и опасные факторы (ВОФ). Нормирование ВОФ. Мероприятия по защите от ВОФ.	Тема 6. Вредные и опасные факторы. Принципы нормирования.	1. Виды, причины возникновения производственных вредных и опасных факторов. 2. Негативное воздействие средств повышенной опасности на здоровье человека и окружающую среду. 3. Принципы определения допустимых воздействий вредных и опасных факторов. 4. Закон Вебера-Фехнера.	2
Раздел 3. Производственные вредные и опасные факторы (ВОФ). Нормирование ВОФ. Мероприятия по защите от ВОФ.	Тема 7. Акустические колебания и шум.	1. Природа возникновения акустических колебаний. 2. Действие шума на здоровье человека. 3. Характеристики акустических колебаний. 4. Классификация шумов. 4. Нормирование параметров шума. 5. Способы защиты от шума.	2
Раздел 3. Производственные вредные и опасные факторы (ВОФ). Нормирование ВОФ. Мероприятия по защите от ВОФ.	Тема 8. Инфра- и ультразвук.	1. Биологическое действие на человека инфра- и ультразвука. 3. Нормирование инфра- и ультразвука. 4. Методы защиты от инфра- и ультразвука.	2
Раздел 3. Производственные вредные и опасные факторы (ВОФ). Нормирование ВОФ. Мероприятия по защите от ВОФ.	Тема 9. Вибрация и ее нормирование.	1. Виды, источники возникновения вибраций и их воздействие на человека. 2. Нормирование вибраций. 3. Способы защиты от вибраций.	2
Раздел 3. Производ-	Тема 10. Электромагнит-	1. Виды электромагнитных	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
ственные вредные и опасные факторы (ВОФ). Нормирование ВОФ. Мероприятия по защите от ВОФ.	ные неионизирующие поля и излучения (ЭМП и ЭМИ).	неионизирующих полей и излучений. 2. Источники и характеристики ЭМП и ЭМИ. 3. Воздействие ЭМП и ЭМИ на человека. 4. Нормирование постоянных магнитных и электростатических полей, ЭМИ радиочастотного диапазона и с промышленной частотой 50 Гц. 5. Способы защиты от ЭМП и ЭМИ. 6. Действие инфракрасных, ультрафиолетовых, лазерных излучений на человека и их нормирование.	
Раздел 3. Производственные вредные и опасные факторы (ВОФ). Нормирование ВОФ. Мероприятия по защите от ВОФ.	Тема 11. Ионизирующие излучения.	1. Виды и источники ионизирующих излучений. 2. Биологическое действие на организм человека. 3. Нормирование ионизирующих излучений. 4. Мероприятия по защите человека от воздействия ионизирующих излучений.	2
Раздел 3. Производственные вредные и опасные факторы (ВОФ). Нормирование ВОФ. Мероприятия по защите от ВОФ.	Тема 12. Вредные химические вещества.	1. Классификация и характер воздействия на организм человека вредных химических веществ. 2. Нормирование содержания вредных химических веществ в окружающей среде.	2
Раздел 3. Производственные вредные и опасные факторы (ВОФ). Нормирование ВОФ. Мероприятия по защите от ВОФ.	Тема 13. Основы электробезопасности.	1. Электрический ток и его действие на организм человека. 2. Факторы, условия и причины, определяющие степень поражения человека током. 3. Мероприятия по защите человека от поражения электрическим током.	2
Раздел 4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.	Тема 14. Пожарная безопасность.	1. Причины возникновения и опасные факторы пожаров, их классификация и виды горения. 2. Принципы прекращения	2

Наименование темы дисциплины	Тема лекции	Содержание лекции	Трудоемкость, час.
		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.	
Раздел 4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.	Тема 15. Чрезвычайные ситуации, классификация. Профилактика ЧС. Методы ликвидации последствий.	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
Раздел 5. Законодательные и нормативно-правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.	Тема 16. Законодательные и правовые основы охраны труда. Нормативные документы и стандарты в сфере производственной безопасности и охраны труда.	1. Конституционные гарантии на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности. 2. Основные трудовые права и обязанности работников. 3. Обязанности работодателей по обеспечению охраны труда на предприятии. 4. Система стандартов безопасности труда. 5. Специальная оценка условий труда. 6. Расследование и учет несчастных случаев на производстве.	2
Итого			32

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 7 – 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. Микроклимата помещений.	Исследование параметров микроклимата в производственных помещениях.	1. Рассмотрение методики нормирования параметров микроклимата. 2. Выявление отличий оптимальных и допустимых микроклиматических условий. 3. Измерение фактических параметров микроклимата и установление для них класса условий труда.	2
Тема 4. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. Микроклимата помещений.	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.	Расчет искусственного освещения методом светового потока	1. Изучение специфики нормирования и методов расчета искусственного освещения. 2. Расчет искусственного освещения методом светового потока.	2
Тема 5. Освещение производственной среды.	Исследование параметров естественного освещения в производственных помещениях	1. Выявление преимуществ и недостатков системы естественного освещения. 2. Предложение техниче-	2

Наименование темы дисциплины	Тема практического занятия	Содержание практического занятия	Трудоемкость, час.
		ские решений, обеспечивающих достаточную освещенность рабочих мест естественным светом	
Тема 6. Вредные и опасные факторы. Принципы нормирования.	Идентификация вредных и опасных производственных факторов	1. Выявление на рабочем месте опасных и вредных производственных факторов. 2. Установление причин возникновения опасных и вредных производственных факторов. 3. Определение величины и последствий проявления опасных и вредных производственных факторов.	2
Тема 7. Акустические колебания и шум.	Определение уровня шума	1. Изучение уровня шума внутренней среды производственных помещений. 2. Определение уровня шума, создаваемого вентиляторами.	2
Тема 9. Вибрация и ее нормирование.	Расчет технических средств защиты от вибраций	1. Изучение технических средств защиты от вибрации. 2. Изучение методов снижения воздействия вибрации.	2
Тема 15. Чрезвычайные ситуации, классификация. Профилактика ЧС. Методы ликвидации последствий.	Оценка устойчивости работы промышленных объектов к воздействию ударной волны	1. Определение устойчивости производственных объектов к воздействию ударной волны.	2
Итого			16

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 безопасности жизнедеятельности. Основные положения и термины.	1. Человеческий фактор как причина реализации опасности. 2. Концепция приемлемого риска.
Тема 2. Классификации условий труда и жизнедеятельности человека. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности человека.	1. Организационные и технические мероприятия по обеспечению безопасных условий труда.

Наименование темы дисциплины	Вопросы для самостоятельного изучения темы
Тема 3. Виды трудовой деятельности. Тяжесть и напряженность труда.	1. Специальная оценка условий труда. 2. Требования к организации рабочего места пользователя компьютера и офисной техники.
Тема 4. Энергетический и тепловой баланс человека с окружающей средой. Микроклимата помещений.	1. Кондиционирование помещений. Классификация и принципы их работы.
Тема 5. Освещение производственной среды.	1. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека. 2. Индекс цветопередачи.
Тема 6. Вредные и опасные факторы. Принципы нормирования.	1. Способы контроля и измерения вредных производственных факторов. 2. Способы контроля и измерения опасных производственных факторов.
Тема 7. Акустические колебания и шум.	1. Назначение и разновидность глушителей шума.
Тема 8. Инфра- и ультразвук.	1. Практическое применение ультразвука.
Тема 9. Вибрация и ее нормирование.	1. Динамические виброгасители.
Тема 10. Электромагнитные неионизирующие поля и излучения (ЭМП и ЭМИ).	1. Инфракрасное излучение. Мероприятия по защите от вредного воздействия. 2. Ультрафиолетовое излучение. Мероприятия по защите от вредного воздействия.
Тема 11. Ионизирующие излучения.	1. Авария на Чернобыльской АЭС и ее последствия. 2. Применение радиопротекторов.
Тема 12. Вредные химические вещества.	1. Виды воздействия вредных химических веществ на человека.
Тема 13. Основы электробезопасности.	1. Способы снижения вероятности поражения электрическим током. 2. Защитное отключение. Принцип действия, виды схемных решений. 3. Молниезащита.
Тема 14. Пожарная безопасность.	1. Мероприятия по профилактике пожаров.
Тема 15. Чрезвычайные ситуации, классификация. Профилактика ЧС. Методы ликвидации последствий.	1. Чрезвычайные ситуации естественного характера. 2. Основные правила поведения и действия населения при стихийных бедствиях.
Тема 16. Законодательные и правовые основы охраны труда. Нормативные документы и стандарты в сфере производственной безопасности и 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. 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 9 – Виды самостоятельной работы

Наименование темы дисциплины	Виды самостоятельной работы
Раздел 1. Основные положения и термины дисциплины.	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.
Раздел 2. Основы физиологии труда. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности человека.	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.
Раздел 3. Производственные вредные и опасные факторы (ВОФ). Нормирование ВОФ. Мероприятия по защите от ВОФ.	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.
Раздел 4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.	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.
Раздел 5. Законодательные и нормативно-правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.	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.

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

5.7. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины. Формы контрольно-оценочных мероприятий, проводимых в рам-

ках 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	Решение практических задач. Тестирование.
Самостоятельная работа обучающихся	Проработка лекционного материала. Изучение рекомендуемой литературы. Выполнение практического задания. Подготовка докладов, рефератов Подготовка к лекциям. Подготовка к практическим занятиям. Изучение дополнительной литературы и самостоятельное формирование конспекта. Подготовка к экзамену.

Вид учебной работы	Применяемые образовательные технологии
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 – автор Нагоркин М.Н., Зяблова Е.С., Быкова И.В., для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность технологических процессов и производств», форма обучения – очная.

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. Исследование естественного освещения производственных помещений: методические указания к выполнению лабораторной и практической работы для студентов всех форм обучения всех направлений подготовки и специальностей [Текст] + [Электронный ресурс] /

[разраб. А. В. Тотай, М. Н. Нагоркин, Е. С. Зяблова, Р. Р. Кареев] – Брянск: БГТУ, 2018. – 22 с.

2. Безопасность жизнедеятельности. Методика оценки устойчивости работы промышленных объектов к воздействию ударной волны: методические указания к выполнению практической работы для студентов всех форм обучения всех направлений подготовки и специальностей [Текст] + [Электронный ресурс] / [разраб. А. В. Тотай, М. Н. Нагоркин, Е. С. Зяблова] – Брянск: БГТУ, 2018. – 32 с.

3. Безопасность жизнедеятельности. Нормирование и измерение параметров микроклимата на рабочих местах: методические указания к выполнению лабораторной работы для студентов всех форм обучения всех направлений подготовки и специальностей [Текст] + [Электронный ресурс] / [разраб. А. В. Тотай, М. Н. Нагоркин, Е. С. Зяблова] – Брянск: БГТУ, 2018. – 16 с.

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

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

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

7. Безопасность жизнедеятельности. Расчет технических средств защиты от вибраций: методические указания к выполнению практической работы для студентов всех форм обучения всех направлений подготовки и специальностей [Текст] + [Электронный ресурс] / [разраб. А. В. Тотай, М. Н. Нагоркин, Е. С. Зяблова] – Брянск: БГТУ, 2018. – 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. – 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. – 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. – 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.

5. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда: учеб. для бакалавров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2015. – 572 с.

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. – 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. – 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. – 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. Горбунова, Л. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л. Н. Горбунова, Н. С. Батов. – Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. – 546 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/84318.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.

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

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. – 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. – 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. – 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. – 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. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/167190>.

11. Цуркин, А. П. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. П. Цуркин, Ю. Н. Сычёв. – Москва : Евразийский открытый институт, 2011. – 320 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS – URL: <https://www.iprbookshop.ru/10621.html>.

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>.

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

7. Охрана труда в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ohranatruda.ru>.

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

1. Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда. – Режим доступа: <http://eisot.rosmintrud.ru>.
2. Информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ – Режим доступа: <http://www.gostrf.com>.
3. Справочная правовая система «КонсультантПлюс».

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для обеспечения обучения необходима следующая материально-техническая база:

- аудитория для проведения лекционных занятий и практических занятий, оборудованная персональными компьютерами, мультимедийным компьютерным проектором, средства звуковоспроизведения (по возможности), проекционным экраном, наличием доступа в информационно-коммуникационную сеть Интернет;
- учебная аудитория, оснащенная комплектом мебели и доской, для проведения консультаций, зачета, зачета с оценкой, 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, прочитать 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

Вид учебной работы	Организация деятельности обучающегося
	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 конкретной теме. Составление аннотаций к прочитанным источникам и др. Рефлексия собственных достижений
Подготовка к экзамену	При подготовке к зачету/зачету с оценкой/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 – 15). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 1 – 15).	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 1 – 16).	Вопросы к экзамену представлены в ФОС по дисциплине
УК-8.4	1. Устные экспресс-опросы (темы 14 – 16). 2. Экспресс-тестирование (комплекты тестов по темам 14 – 16).	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 уме-

ний 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 до-

Оценка	Оцениваемые параметры
	пускает 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 значительными недочетами, с неполными ответами, 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 25 – 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 серь-

Уровень освоения (оценка)	Планируемые результаты освоения дисциплины
	ёзные затруднения в применении теоретических положений при решении практических задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для 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 жизнеде-

тельности».

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, гражданской ответственности, 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.