

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Председатель УМС \_\_\_\_\_ А.И. Колосов

\_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Безопасность жизнедеятельности»

для всех направлений подготовки бакалавров  
всех форм обучения

Квалификация выпускника бакалавр

Год начала подготовки 2023

Авторы программы \_\_\_\_\_

/ Е.А. Жидко /

\_\_\_\_\_ / Е.И. Головина /

Заведующий кафедрой  
техносферной и пожарной  
безопасности \_\_\_\_\_

/ П.С. Куприенко /

Воронеж 2023

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

Формирование у будущих специалистов необходимых теоретических и практических умений и навыков в области безопасности жизнедеятельности в профессиональной и иной деятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

Основными задачами дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» являются - получение студентами знаний, умений и навыков:

- об основных проблемах производственной безопасности;
- о перспективах развития техники и технологии защиты среды обитания;
- о повышении безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно - технического прогресса и устойчивого развития цивилизации;
- о безопасных условиях жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности, о методах защиты человека при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций, в том числе военных конфликтов.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 учебного плана.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» направлен на формирование следующих компетенций:

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

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>
УК-8	знать - принципы и методы обеспечения безопасности жизнедеятельности; - создание комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности; - идентификацию негативного воздействия среды обитания;

	- системы принятия решений по защите производственного персонала от последствий возможных аварий.
	уметь - анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования; - выбирать основные методы и средства защиты человека при угрозе и возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
	владеть - методикой проведения специальной оценки рабочих мест по условиям труда; - основными методами защиты человека при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций, в том числе военных конфликтов.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		6
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	54	54
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
<b>Самостоятельная работа</b>	54	54
Вид промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

#### **очно-заочная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		6
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
<b>Самостоятельная работа</b>	72	72
Вид промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

### заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		6
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	8	8
В том числе:		
Лекции	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
<b>Самостоятельная работа</b>	96	96
Вид промежуточной аттестации - зачет	4	4
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

#### очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	<b>Введение в безопасность. Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и определения.</b>	Содержание дисциплины, цели и задачи, основные определения. Система "Человек - среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Понятия «опасность», «безопасность». Виды опасностей. Системы безопасности.	2	4	6	12
2	<b>Психофизиологические и эргономические основы безопасности</b>	Виды и условия трудовой деятельности. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Профессиограмма. Инженерная психология. Эргономические основы безопасности. Эргономические требования к технике система «человек - машина - среда». Виды совместимостей. Организация рабочего места.	2	4	6	12
3	<b>Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.</b>	Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления.	2	4	6	12
4	<b>Вредные факторы производственной среды и их влияние на организм человека</b>	Производственные шум и вибрация их воздействие на организм и меры профилактики. Химические негативные факторы. Вредные вещества и профилактика профессиональных отравлений. Производственная пыль и ее влияние на организм, меры защиты. Электрический ток. Электромагнитные излучения и поля. Способы повышения электробезопасности электроустановок: защитное заземление, зануление, защитное отключение, другие средства защиты. Микроклимат рабочей зоны.	2	4	6	12

		Освещенность рабочих мест. Производственные излучения, их влияния на организм человека. Методы защиты (инфракрасные и ультрафиолетовые излучения. лазерное излучение, ионизирующие излучения). Опасные механические факторы. Системы, находящиеся под давлением. Профилактика производственного травматизма. Инструктаж, виды инструктажей.				
5	<b>Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.</b>	Чрезвычайные ситуации - понятие, основные виды, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Безопасность и устойчивое развитие. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Аварии на химически опасных и радиационноопасных объектах. Социально-политические конфликты. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Государственная политика в области защиты населения и территорий от современных средств поражения. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: методы и средства. Причины возникновения опасностей и угроз военного характера. Виды, классификация опасностей и угроз военного характера. Характеристика опасностей и угроз военного характера. Методы и способы защиты населения и территорий. Специфика мероприятий по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного характера.	2	4	6	12
6	<b>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.</b>	Основные принципы защиты от опасностей. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психологического происхождения. Общая характеристика и классификация защитных средств. Методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов. Прогнозирование и моделирование условий возникновения опасных ситуаций. Примеры альтернативных решений вопросов безопасности при помощи «дерево событий и отказов» при проектировании.	2	4	6	12
7	<b>Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</b>	Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем, факторы, определяющие устойчивость, существующие нормы проектирования инженерно-технических мероприятий. Особенности отраслевых требований к устойчивости в энергетике, в химическом производстве, в металлургических, сантехнических и других производствах. Средства защиты людей в условиях ЧС. Ликвидация последствий ЧС.	2	4	6	12
8	<b>Пожары и взрывы на производстве.</b>	Пожары и взрывы на производстве. Причины пожаров и их классификация. Поражающие факторы пожаров: первичные и вторичные. Последствия воздействия поражающих факторов на людей. Защита зданий и сооружений от опасных факторов пожаров и взрывов.	2	4	6	12

9	<b>Правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности на производстве</b>	Законодательные и нормативно правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Управление охраной труда на предприятии (СУОТ). Управление безопасностью в чрезвычайных ситуациях. Страхование рисков: экологическое страхование, страхование опасных объектов, страхование профессиональных рисков. Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура.	2	4	6	12
<b>Итого</b>			<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>108</b>

### очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	<b>Введение в безопасность. Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и определения.</b>	Содержание дисциплины, цели и задачи, основные определения. Система "Человек - среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Понятия «опасность», «безопасность». Виды опасностей. Системы безопасности.	2	2	8	12
2	<b>Психофизиологические и эргономические основы безопасности</b>	Виды и условия трудовой деятельности. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Профессиограмма. Инженерная психология. Эргономические основы безопасности. Эргономические требования к технике система «человек - машина - среда». Виды совместимостей. Организация рабочего места.	2	2	8	12
3	<b>Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.</b>	Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления.	2	2	8	12
4	<b>Вредные факторы производственной среды и их влияние на организм человека</b>	Производственные шум и вибрация их воздействие на организм и меры профилактики. Химические негативные факторы. Вредные вещества и профилактика профессиональных отравлений. Производственная пыль и ее влияние на организм, меры защиты. Электрический ток. Электромагнитные излучения и поля. Способы повышения электробезопасности электроустановок: защитное заземление, зануление, защитное отключение, другие средства защиты. Микроклимат рабочей зоны. Освещенность рабочих мест. Производственные излучения, их влияния на организм человека. Методы защиты (инфракрасные и ультрафиолетовые излучения, лазерное излучение, ионизирующие излучения). Опасные механические факторы. Системы, находящиеся под давлением. Профилактика производственного травматизма. Инструктаж, виды инструктажей.	2	2	8	12

5	<b>Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.</b>	Чрезвычайные ситуации - понятие, основные виды, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Безопасность и устойчивое развитие. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Аварии на химически опасных и радиационноопасных объектах. Социально-политические конфликты. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Государственная политика в области защиты населения и территорий от современных средств поражения. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: методы и средства. Причины возникновения опасностей и угроз военного характера. Виды, классификация опасностей и угроз военного характера. Характеристика опасностей и угроз военного характера. Методы и способы защиты населения и территорий. Специфика мероприятий по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного характера.	2	2	8	12
6	<b>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.</b>	Основные принципы защиты от опасностей. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психологического происхождения. Общая характеристика и классификация защитных средств. Методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов. Прогнозирование и моделирование условий возникновения опасных ситуаций. Примеры альтернативных решений вопросов безопасности при помощи «дерево событий и отказов» при проектировании.	2	2	8	12
7	<b>Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</b>	Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем, факторы, определяющие устойчивость, существующие нормы проектирования инженерно-технических мероприятий. Особенности отраслевых требований к устойчивости в энергетике, в химическом производстве, в металлургических, сантехнических и других производствах. Средства защиты людей в условиях ЧС. Ликвидация последствий ЧС.	2	2	8	12
8	<b>Пожары и взрывы на производстве.</b>	Пожары и взрывы на производстве. Причины пожаров и их классификация. Поражающие факторы пожаров: первичные и вторичные. Последствия воздействия поражающих факторов на людей. Защита зданий и сооружений от опасных факторов пожаров и взрывов.	2	2	8	12
9	<b>Правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности на производстве</b>	Законодательные и нормативно правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Управление охраной труда на предприятии (СУОТ). Управление безопасностью в чрезвычайных ситуациях. Страхование рисков: экологическое страхование, страхование опасных объектов, страхование профессиональных рисков. Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования	2	2	8	12

	рисков. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура.				
<b>Итого</b>		<b>18</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

### заочная форма обучения

п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	<b>Введение в безопасность. Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и определения.</b>	Содержание дисциплины, цели и задачи, основные определения. Система "Человек - среда обитания". Производственная, городская, бытовая, природная среда. Понятия «опасность», «безопасность». Виды опасностей. Системы безопасности.	2	-	10	12
2	<b>Психофизиологические и эргономические основы безопасности</b>	Виды и условия трудовой деятельности. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды. Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Профессиограмма. Инженерная психология. Эргономические основы безопасности. Эргономические требования к технике система «человек - машина - среда». Виды совместимостей. Организация рабочего места.	2	-	10	12
3	<b>Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.</b>	Классификация негативных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения. Вредные и опасные негативные факторы. Системы восприятия и компенсации организмом человека вредных факторов среды обитания. Предельно-допустимые уровни опасных и вредных факторов – основные виды и принципы установления.	-	-	10	10
4	<b>Вредные факторы производственной среды и их влияние на организм человека</b>	Производственные шум и вибрация их воздействие на организм и меры профилактики. Химические негативные факторы. Вредные вещества и профилактика профессиональных отравлений. Производственная пыль и ее влияние на организм, меры защиты. Электрический ток. Электромагнитные излучения и поля. Способы повышения электробезопасности электроустановок: защитное заземление, зануление, защитное отключение, другие средства защиты. Микроклимат рабочей зоны. Освещенность рабочих мест. Производственные излучения, их влияния на организм человека. Методы защиты (инфракрасные и ультрафиолетовые излучения. лазерное излучение, ионизирующие излучения). Опасные механические факторы. Системы, находящиеся под давлением. Профилактика производственного травматизма. Инструктаж, виды инструктажей.	-	-	10	10
5	<b>Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.</b>	Чрезвычайные ситуации - понятие, основные виды, классификация чрезвычайных ситуаций и объектов экономики по потенциальной опасности. Безопасность и устойчивое развитие. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы источников чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Аварии на химически	-	-	10	10



		опасных и радиационноопасных объектах. Социально-политические конфликты. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Государственная политика в области защиты населения и территорий от современных средств поражения. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях: методы и средства. Причины возникновения опасностей и угроз военного характера. Виды, классификация опасностей и угроз военного характера. Характеристика опасностей и угроз военного характера. Методы и способы защиты населения и территорий. Специфика мероприятий по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного характера.				
6	<b>Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.</b>	Основные принципы защиты от опасностей. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, антропогенного и техногенного происхождения. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического и психологического происхождения. Общая характеристика и классификация защитных средств. Методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов. Прогнозирование и моделирование условий возникновения опасных ситуаций. Примеры альтернативных решений вопросов безопасности при помощи «дерево событий и отказов» при проектировании.	-	-	10	10
7	<b>Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.</b>	Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем, факторы, определяющие устойчивость, существующие нормы проектирования инженерно-технических мероприятий. Особенности отраслевых требований к устойчивости в энергетике, в химическом производстве, в металлургических, сантехнических и других производствах. Средства защиты людей в условиях ЧС. Ликвидация последствий ЧС.	-	-	12	12
8	<b>Пожары и взрывы на производстве.</b>	Пожары и взрывы на производстве. Причины пожаров и их классификация. Поражающие факторы пожаров: первичные и вторичные. Последствия воздействия поражающих факторов на людей. Защита зданий и сооружений от опасных факторов пожаров и взрывов.	-	2	12	14
9	<b>Правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности на производстве</b>	Законодательные и нормативно правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях. Управление охраной труда на предприятии (СУОТ). Управление безопасностью в чрезвычайных ситуациях. Страхование рисков: экологическое страхование, страхование опасных объектов, страхование профессиональных рисков. Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков. Органы государственного управления безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура.	-	2	12	14
<b>Итого</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>96</b>	<b>104</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
УК-8	знать - принципы и методы обеспечения безопасности жизнедеятельности; - создание комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности; - идентификацию негативного воздействия среды обитания; - системы принятия решений по защите производственного персонала от последствий возможных аварий.	Активная работа на практических занятиях, ответы на теоретические вопросы.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь - анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования;	Решение стандартных практических задач	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	- ориентироваться в основных методах и средствах защиты человека при угрозе и возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.			
	владеть - методикой проведения специальной оценкой рабочих мест по условиям труда; - основными методами защиты человека при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций, в том числе военных конфликтов.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 6 семестре для всех форм обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
УК-8	знать - принципы и методы обеспечения безопасности жизнедеятельности; - создание комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности; - идентификацию негативного воздействия среды обитания; - системы принятия решений по защите производственного персонала от последствий возможных аварий.	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь - анализировать и оценивать опасные	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	и вредные факторы производственного процесса и оборудования; - ориентироваться в основных методах и средствах защиты человека при угрозе и возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.			
	владеть - методикой проведения специальной оценкой рабочих мест по условиям труда; - основными методами защиты человека при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций, в том числе военных конфликтов.	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрированы верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

## **7.2 Примерный перечень оценочных средств ( типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

### **7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию**

1. Дайте определение понятию безопасность:

а) это состояние защищенности жизненно важных интересов личности от внутренних и внешних угроз;

б) это состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз;

в) это состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних угроз;

г) это состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от внутренних угроз.

2. Состояние защищенности при функционировании техносферы - это:

а) безопасность;

б) технологическая безопасность;

в) техническая безопасность;

г) производственная безопасность.

3. Сфера деятельности, занимающаяся теоретической разработкой и практической реализацией защищенности человека в процессе производства – это:

- а) производственная безопасность;
- б) промышленная безопасность;
- в) охрана труда;
- г) безопасность.

4. Сфера деятельности, занимающаяся теоретической разработкой и практической реализацией защищенности техносферы – это:

- а) промышленная безопасность;
- б) производственная безопасность;
- в) экологическая безопасность;
- г) охрана труда.

5. Сфера деятельности, занимающаяся теоретической разработкой и практической реализацией защищенности окружающей природной среды – это:

- а) промышленная безопасность;
- б) производственная безопасность;
- в) экологическая безопасность;
- г) безопасность.

6. Состояние защищенности человека в процессе трудовой деятельности – это:

- а) безопасность;
- б) производственная безопасность;
- в) безопасность труда;
- г) промышленная безопасность.

7. Какова цель безопасности труда:

- а) обеспечение защищенности;
- б) охрана труда;
- в) обеспечение надежности;
- г) обеспечение производственной безопасности.

8. Каково средство достижения цели в безопасности труда:

- а) техника безопасности;
- б) дисциплина;
- в) охрана труда;
- г) производственная безопасность.

9. Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и другие мероприятия – это:

- а) производственная безопасность;
- б) промышленная безопасность;
- в) экономическая безопасность;
- г) охрана труда.

10. Дайте определение понятию здоровье:

- а) это объективное состояние и субъективное чувство полного физического, психологического и социального комфорта;
- б) это объективное состояние человека;
- в) это субъективное состояние человека;
- г) это объективное состояние и субъективное чувство полного физического, психологического, социального, экономического, военного, политического и государственного комфорта.

11. Территория, в пределах которой в результате применения биологического оружия произошли массовые поражения людей, сельскохозяйственных животных, растений - это:

- а) очаг биологического поражения;
- б) зона биологического заражения;
- в) очаг биологического заражения;
- г) регион биологического поражения;
- д) местность биологического поражения.

12. К нестойким боевым отравляющим веществам относятся

- а) синильная кислота;
- б) иприт;
- в) хлорциан;
- г) Vx -газы;
- д) зоман.

### **7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

1. Освещенность - это...

- а) мощность светового видимого излучения, оцениваемого по световому ощущению, которое оно производит на глаз человека.
- б) отношение светового потока, распространяющегося внутри телесного угла, к величине этого угла.
- в) отношение силы света, излучаемого в рассматриваемом направлении, к площади светящейся поверхности.
- г) отношение светового потока, падающего на элемент поверхности, к площади этого элемента.

2. Приведите классификацию систем освещения в зависимости от источника света?

- а) естественное, искусственное, комбинированное.
- б) общее, местное, комбинированное.
- в) искусственное, естественное, совмещенное.
- г) естественное, общее, местное.

3. Какая величина положена в основу количественной оценки искусственного освещения?

- а) сила света.
- б) световой поток.
- в) освещенность.
- г) коэффициент естественной освещенности

4. В зависимости от каких факторов выбираются нормы искусственного освещения в рабочем помещении?

а) размера объекта различения, контраста объекта с фоном, характеристики фона, системы освещения.

б) точности работ, контраста объекта с фоном, системы освещения, источника света.

в) системы освещения, размера объекта различения, характеристики фона, типа источника света.

г) системы освещения, типа источника света, точности работ, характеристики фона.

5. В зависимости от каких факторов выбираются нормы естественного освещения на рабочем месте?

а) системы освещения, размера объекта различения.

б) размера объекта различения, контраста объекта с фоном.

в) характеристики фона, системы освещения.

г) разряда и подразряда зрительных работ

6. Какие характеристики являются основными при выборе источника света?

а) номинальное напряжение, электрическая мощность, световой поток, световая отдача, срок службы.

б) световая отдача, мощность лампы, яркость, правильная цветопередача, срок службы.

в) электрическая мощность, световой поток, яркость, срок службы, световая отдача.

г) номинальное напряжение, световая отдача, правильная цветопередача, световой поток

7. Каково назначение светильников при искусственном освещении?

а) защита глаз от чрезмерной яркости, перераспределение светового потока, защита источника света от механических повреждений, загрязнений.

б) перераспределение яркости источника света, защита его от

загрязнений, для подвода электроэнергии к источнику света.

в) для крепления источников света, перераспределения яркости в поле зрения, защита источника света от загрязнений.

г) перераспределение светового потока, для подачи электроэнергии к источнику света и крепления источника света.

8. Минимальная величина тока, смертельно опасная для человека.

Более...

а) 10 мА.

б) 100 мА.

в) 500 мА.

г) 1000 мА.

9. Каким образом влияет рост продолжительности воздействия электрического тока на человека?

а) вызывает фибрилляцию сердца.

б) приводит к потере сознания.

в) резко уменьшается сопротивление тела человека воздействию электрического тока.

г) возможен электрический шок.

10. Что в организме человека определяет его сопротивление воздействию электрического тока?

а) Мышечная ткань.

б) Кожный покров.

в) Нервная система.

г) Сердечно-сосудистая система.

11. Поражающими факторами ядерного взрыва не являются:

а) ударная волна;

б) световое излучение с тепловым воздействием;

в) проникающая радиация;

г) радиоактивное заражение местности;

д) аварийно-химически опасные вещества.

12. Световое излучение, возникающее при ядерном взрыве, у людей вызывает

а) развитие острой лучевой болезни;

б) развитие хронической лучевой болезни;

в) ослепление;

г) ожоги;

д) травмы и контузии.



### 7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Основные виды поражения человека электрическим током.
  - а) Электрические травмы, электрические удары.
  - б) Электрические ожоги, электрические травмы, фибрилляция сердца.
  - в) Электрические знаки, металлизация кожи, механические повреждения.
  - г) Потеря сознания, прекращение работы сердца, дыхания.
  
2. На какое минимальное расстояние человек может подойти к лежащему на земле проводу под напряжением, не опасаясь за свою жизнь?
  - а) 10м.
  - б) 20м.
  - в) 30м.
  - г) 50м.
  
3. Предложите мероприятие для защиты человека от поражения электрическим током в установках напряжением до 1000 В с заземленной нейтралью.
  - а) защитное заземление.
  - б) защитное зануление.
  - в) защита от высокого напряжения с помощью плавких предохранителей.
  - г) заземление нулевого защитного проводника.
  
4. Дайте определение понятию «идентификация опасности»:
  - а) область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания.
  - б) состояние деятельности, при котором с определенной вероятностью исключено проявление опасностей, или отсутствие чрезмерной опасности.
  - в) процесс распознавания образа опасности, установления возможных причин, пространственных и временных координат, вероятности проявления, величины и последствий опасности.
  - г) совокупность факторов среды обитания, воздействующих на человека.
  
5. Закономерности взаимодействия организмов с окружающей средой обитания изучает:
  - а) биосфера.
  - б) экология.
  - в) гигиена.
  - г) ноосфера.

6. К физическим опасным и вредным факторам НЕ ОТНОСЯТСЯ:

а) движущиеся машины и механизмы, подвижные части оборудования, неустойчивые конструкции и природные образования.

б) вредные вещества, используемые в технологических процессах

в) острые и падающие предметы.

г) повышение и понижение температуры воздуха и окружающих поверхностей.

7. Хроническим называют отравление:

а) возникающее постепенно при повторном или многократном поступлении вредного вещества в организм в относительно небольших количествах.

б) это, симптомокомплекс которого развивается при однократном поступлении большого количества вредного вещества в организм.

в) наименьшая концентрация химического вещества, которая вызывает статистически достоверные изменения в организме при однократном воздействии.

г) нет правильного ответа.

8. Острое отравление:

а) такое оглавление симптомокомплекс которого развивается при однократном поступлении большого количества вредного вещества в организм.

б) возникающее постепенно при повторном или многократном поступлении вредного вещества в организм в относительно небольших количествах.

в) наименьшая концентрация химического вещества, которая вызывает статистически достоверные изменения в организме при однократном воздействии.

г) все перечисленное.

9. Опасность это:

а) явления, процессы, объекты, свойства предметов, способные в определенных условиях причинить ущерб здоровью человека

б) заболевание, травмирование, следствием которого может стать летальный исход, инвалидность и т.п.

в) совокупность факторов среды обитания, воздействующих на человека.

г) процесс распознавания образа опасности, установления возможных причин, пространственных и временных координат, вероятности проявления, величины и последствий опасности.

10. Факторы, которые приводят в определенных условиях к травматическим повреждениям или внезапным и резким нарушениям

здоровья, называют:

- а) критическими.
- б) потенциальными.
- в) опасными.
- г) вредным.

11. По сигналу «Воздушная тревога!» необходимо

- а) быстро покинуть помещение;
- б) укрыться в ближайшем убежище, противорадиационном или другом укрытии;
- в) надеть противогаз, ватно-марлевую или противопылевую тканевую маску;
- г) быстро надеть защитную одежду;
- д) провести санитарную обработку одежды.

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Предмет и задачи БЖД, его место в системе наук.
2. Принципы, методы и средства обеспечения БЖД.
3. Основные принципы государственной политики в области охраны труда.
4. Государственный надзор и контроль за охраной труда на предприятиях.
5. Государственная экспертиза условий труда.
6. Государственные правовые акты по охране труда.
7. Какие факторы называются опасными и вредными?
8. Что такое условия труда? Какие условия труда считаются безопасными? Как классифицируются условия труда.
9. Какие формы трудовой деятельности Вы знаете?
10. Классификация условий труда.
11. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.
12. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности.
13. Что такое эргономика? Какие виды совместимостей она включает?
14. Особенности структурно – функциональной деятельности организма человека.
15. Типы загрязнений.
16. Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Структура ССБТ.
17. Организационно-правовые основы обеспечения БЖД. Назовите основные нормативно-правовые документы в области безопасности жизнедеятельности и охране труда.
18. Причины аварий на производстве.
19. Причины производственного травматизма.

20. Профилактика производственного травматизма.
21. Порядок расследования несчастных случаев на производстве. Опишите действия руководителя, на участке которого произошел несчастный случай.
22. Определение потерь от травматизма на производстве.
23. Организация и функции служб охраны труда на предприятии.
24. Безопасность при работе за компьютером.
25. Экспертиза промышленной безопасности.
26. Разработка декларации промышленной безопасности.
27. Страхование ответственности опасных производственных объектов.
28. Шум на производстве, вредное воздействие и методы защиты.
29. Вибрация на производстве, вредное воздействие и методы защиты. Что такое вибродемпфирование?
30. Производственные излучения, вредное воздействие, классификация, методы защиты.
31. Производственная пыль, вредное воздействие, классификация. Какие мероприятия проводят по защите от производственной пыли?
32. Микроклимат рабочих мест производственных помещений.
33. По каким показателям нормируется искусственное и естественное освещение?
34. Фазы развития ЧС на промышленных объектах.
35. Устойчивость промышленных объектов ЧС.
36. Мероприятия, проводимые для повышения устойчивости работы объектов экономики при ЧС.
37. Мероприятий, проводимые с целью уменьшения поражения объектов вторичными факторами при ЧС.
38. Какое действие на человека оказывает электрический ток на производстве? Что такое защитное заземление? В каких случаях оно выполняется?
39. Системный анализ безопасности и его цель.
40. Методы очистки промышленных стоков.
41. Методы защиты атмосферы от пыли- и газообразных примесей.
42. Виды инструктажей на производстве (их разработка).
43. Обучение руководителей и специалистов.
44. Обучение работников рабочих профессий.
45. Проверка знаний требований охраны труда.
46. Классификации промышленных объектов по пожароопасности.
47. Какие вопросы (требования) включает в себя пожарная безопасность на предприятии. Кто отвечает за пожарную безопасность на предприятии?
48. Организационно-распорядительные меры пожарной безопасности на предприятии.
49. Технические меры пожарной безопасности на предприятии.
50. Правила эксплуатации технологического оборудования.

51. Основные правила пожарной безопасности, которые должен знать каждый работник.

52. Что должен знать и уметь сотрудник, если все-таки пожар на предприятии начался.

53. Проверки обеспечения пожарной безопасности на предприятии. Виды проверок.

54. Средства спасения людей при пожаре.

55. Методы защиты от задымляемости зданий. (Незадымляемые лестничные клетки, дымозащитные шторы и т.д.).

56. Вынужденная эвакуация людей при пожаре в здании (Метод по интенсивности движения, метод по пропускной способности, и т.д.).

57. Анализ и оценка уязвимости объекта.

58. Что включают в себя опасные производственные объекты.

59. Основные показатели пожаро- и взрывоопасности.

60. Причины пожаров и взрывов на промышленных объектах.

61. Какие установки используются для тушения пожаров.

62. Радиоактивно опасные объекты (РОО), их классификация, виды аварий. Методы защиты.

63. Химически опасные объекты (ХОО), их классификация, виды аварий. Методы защиты.

64. Организация работ по обеззараживанию территорий, сооружений, техники, одежды, продуктов питания и средства индивидуальной защиты при аварии на радиоактивно опасных объектах.

65. Предприятия ЯТЦ их классификация. Хранение отходов.

66. Атомные станции. Их роль в современном мире.

67. Планирование работ по охране труда. Виды контроля условий труда: текущий контроль, целевые и комплексные проверки, паспортизация условий труда и аттестация рабочих мест.

68. Гигиенические требования к операторам персональных компьютеров, организации их рабочих мест и помещения для их размещения.

69. Особенности расследований и оформление несчастных случаев различных видов.

70. Основные мероприятия по профилактике пожаров.

71. Взрывозащитное оборудование, его выбор.

72. Причины возникновения опасностей и угроз военного характера.

73. Виды, классификация опасностей и угроз военного характера.

74. Классификация чрезвычайных ситуаций.

75. Методы и способы защиты населения и территорий. Специфика мероприятий по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях военного характера.

76. Характеристика опасностей и угроз военного характера.

77. Чем обусловлена необходимость подготовки и осуществления мероприятий по защите населения от чрезвычайных ситуаций в условиях военного конфликта?

### 7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

### 7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Тестирование (по теме или итоговое) осуществляется при помощи компьютерной системы тестирования или с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста и выставляется оценка согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется при помощи компьютерной системы тестирования или с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется при помощи компьютерной системы тестирования или с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методике выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

### 7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Введение в безопасность. Цели и задачи дисциплины. Основные понятия и определения.	УК-8	Тест, вопросы к зачету.
2	Психофизиологические и эргономические основы безопасности	УК-8	Тест, вопросы к зачету.
3	Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.	УК-8	Тест, вопросы к зачету.
4	Вредные факторы производственной среды и их влияние на организм человека	УК-8	Тест, вопросы к зачету.
5	Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.	УК-8	Тест, вопросы к зачету.
6	Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.	УК-8	Тест, вопросы к зачету.
7	Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.	УК-8	Тест, вопросы к зачету.
8	Пожары и взрывы на производстве.	УК-8	Тест, вопросы к зачету.
9	Правовое обеспечение безопасности жизнедеятельности на производстве	УК-8	Тест, вопросы к зачету.

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для бакалавров / Евсеев В. О. - Москва: Дашков и К, 2019. - 453 с. - ISBN 978-5-394-02026-1.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/24773>

3. Мустафаев, Х.М. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: практикум / В.В. Маслов; Х.М. Мустафаев. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. - 130 с.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/62915.html>

2. Рысин, Ю.С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.К. Сланов; Ю.С. Рысин; ред. А.Н. Павлов. - Безопасность жизнедеятельности; 2022-04-04. - Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2016. - 67 с.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/61468.html>

4. Рысин, Ю.С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Л. Яблочников; Ю.С. Рысин. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2023. - 132 с. - ISBN 978-5-4486-0158-3.

URL: <http://www.iprbookshop.ru/70759.html>

5. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона [Электронный ресурс] / Ю. А. Широков; Широков Ю. А. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 488 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-8376-1.

URL: <https://e.lanbook.com/book/175512>

**8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. <http://www.mchs.gov.ru/> - сайт Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

**Программное обеспечение компьютеров для самостоятельной и аудиторной работы:**

- Операционные системы семейства MSWindows;
- Пакет программ семейства MS Office;
- Пакет офисных программ OpenOffice;
- Интернет-браузеры Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera

**Электронная информационно-образовательная среда ВГТУ, код доступа:**

<https://old.education.cchgeu.ru>

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

1. Специализированные лекционные аудитории, оснащенные оборудованием для лекционных демонстраций и проектором, стационарным экраном.

2. Учебные аудитории, оснащенные необходимым оборудованием.

- Кабинет экологии, безопасности жизнедеятельности и охраны труда, оснащенные демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями.

- Лаборатория безопасности жизнедеятельности, оснащенные лабораторным оборудованием: газоанализатор УГ-2, аспиратор Мигунова, психрометр Ассмана, анемометр крыльчатый, анемометр чашечный, термоэлектроданометр, термометры, микроанометр, плакаты, актинометр, измеритель уровня шума, люксметр цифровой MS 6610, светильник, измеритель сопротивления заземления, термометры, плакаты, лабораторные весы.

- Лаборатория пожарной безопасности, оснащенные лабораторным оборудованием: противогаз, Стенд «Пожарная сигнализация», стенд «Адресные системы ОПС».

3. Аудитории для проведения практических занятий, оборудованные проекторами, стационарными экранами и интерактивными досками.

4. Помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с выходом в сеть "Интернет". Библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотеки и доступом в электронную информационно-образовательную среду.



## 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета комплексного обеспечения безопасной производственной среды. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"><li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li><li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</li><li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li><li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li><li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li></ul>
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
----------	-----------------------------	----------------------------	--