

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**Направление 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**  
(с двумя профилями подготовки)

**(ПРОФИЛИ ХИМИЯ.БИОЛОГИЯ)**

**Квалификация (степень) выпускника – бакалавр**

**Форма обучения – очная**

**Владикавказ 2021**

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» февраля 2018 г. N 125 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2018 г., регистрационный № 50358), с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739), учебным планом подготовки бакалавра по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) *профили* Химия, Биология, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 11 от «30» апреля 2021 г.)

Составитель: доцент Неёлова О.В.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры общей и неорганической химии (протокол № 8/20-21 от «18» марта 2021 г.)

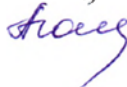
Зав. кафедрой



Симеониди Д.Д.

Одобрена советом факультета химии, биологии и биотехнологии (протокол № 8/20-21 от «25» марта 2021 г.)

Председатель совета факультета



Агаева Ф.А.

*Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета Протокол № 11 от 29.04.2021, Утверждена приказом ректора № 106 от 30.04.2021.*

## 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ч.).

	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Курс	2	-
Семестр	4	-
Лекции	18	-
Практические (семинарские) занятия	18	-
Лабораторные занятия	-	-
Консультации	-	-
Итого аудиторных занятий	36	-
Самостоятельная работа	36	-
Курсовая работа	-	-
Форма контроля		
Экзамен	-	-
Зачет	+	-
Общее количество часов	72	-

## 2. Цели освоения дисциплины

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» - обязательная дисциплина федеральных государственных образовательных стандартов всех направлений первого уровня высшего профессионального образования **бакалавриата**, обязательная общепрофессиональная дисциплина, в которой объединены междисциплинарные проблемы тематики безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной) и вопросы защиты от негативных факторов во всех сферах человеческой деятельности, включая защиту от чрезвычайных ситуаций.

**Основной целью образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»** в соответствии с профессиональными стандартами:

1. Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального, общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).
2. Педагог дополнительного образования детей и взрослых, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г., № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38994).

3. Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 24 сентября 2015 г. № 38993).

**является** формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), 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.*

Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

**Основными задачами дисциплины являются:**

- **приобретение** понимания проблем устойчивого развития деятельности и рисков, связанных с деятельностью человека;
- **овладение** приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- **формирование:**
  - теоретических знаний и практических навыков, необходимых для: создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий; прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.
  - культуры безопасности жизнедеятельности, безопасного типа поведения, риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности, сохранения жизни, здоровья и окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
  - культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
  - готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
  - мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности жизнедеятельности;
  - способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;
  - способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

### **3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

### Б1.О.03. Обязательная часть Блока 1

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к учебным дисциплинам обязательной части Блока 1 основной профессиональной образовательной программы (далее — ОПОП) направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки. Профили Химия. Биология), квалификация (степень) – бакалавр.

Для успешного освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками, сформированными программой по дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности» в системе среднего общего образования, а также дисциплинами ОПОП бакалавриата: «Основы математической обработки информации и информационные технологии в образовании», «Физика», «Неорганическая химия», «Ботаника», «Зоология», «Цитология», «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», «Психология», «Философия», «Естественнонаучная картина мира», в частности:

**знать:**

- основные нормативные правовые документы;
- основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления.

**уметь:**

- обрабатывать эмпирические и экспериментальные данные;
- применять информационные технологии для решения управленческих задач.

**владеть:**

- навыками целостного подхода к анализу проблем общества;
- навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения поручений;
- программами MicrosoftOffice для работы с деловой информацией и основами web-технологий.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с последующими дисциплинами и практиками учебного плана, а именно: «Аналитическая химия», «Биохимия с основами биотехнологии», «Химия окружающей среды», «Общая экология», «Охрана растительного мира».

Базовые знания в области безопасности жизнедеятельности необходимы для обеспечения информационной, экономической, национальной, политической, интеллектуальной, экологической безопасности, безопасности технических систем и производственных процессов; для прогнозирования, профилактики и защиты от чрезвычайных ситуаций техногенного, природного, антропогенного и глобального характера.

При освоении данной дисциплины обучающийся сможет продемонстрировать (частично) следующие **обобщенные трудовые функции (ОТФ)** и **трудовые функции (ТФ)**:

Код и наименование профессионального стандарта		Обобщенная трудовая функция(ОТФ)		Трудовая функция (ТФ)	
01 Образование и наука (в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, профессионального обучения, профессионального образования, дополнительного образования)					
01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере	Код	Наименование ОТФ	Уровень квалификации	Наименование ТФ	Код

дошкольного, начального, общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326).	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	6	Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы	A/01.6
				Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	A/02.6
				Участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды	A/03.6
				Планирование и проведение учебных занятий	A/04.6
				Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению	A/05.6
				Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися	A/06.6
				Формирование универсальных учебных действий	A/07.6
				Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ)	A/08.6
				Формирование мотивации к обучению	A/09.6

				Объективная оценка знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей	A/010.6
				Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	B/03.6
01.003 Педагог дополнительного образования детей и взрослых, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г., № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 24 сентября 2015 г., регистрационный № 38994)	A	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	6	Организация деятельности учащихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы	A/01.6
				Организация досуговой деятельности учащихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы	A/02.6
				Обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) учащихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения и воспитания	A/03.6
				Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы	A/04.6

				Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы	A/05.6
01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 24 сентября 2015 г. № 38993).	А	Преподавание по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации	6	Организация учебной деятельности обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и (или) ДПП.	A/01.6
				Педагогический контроль и оценка освоения образовательной программы профессионального обучения, СПО и (или) ДПП в процессе промежуточной и итоговой аттестации.	A/02.6
				Разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и (или) ДПП.	A/03.6

#### 4. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» направлен на формирование у студента следующих компетенций и индикаторов их достижения:

##### Универсальные компетенции (УК):

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<b>УК-8.</b> Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в	<b>Знает:</b> факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических



том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<p>процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений).</p> <p><b>Умеет:</b> идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности; выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций.</p> <p><b>Владеет:</b> правилами поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p>
---	---

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; средства и методы повышения безопасности и устойчивости технических средств и технологических процессов; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий (УК-8);

теоретические основы химико-технологических процессов, иметь общее представление о структуре химико-технологических систем, знать типовые химико-технологические процессы производства, понимать взаимодействие химического производства и окружающей среды; способы защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения (УК-8).

**Уметь:**

идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Участвовать в подготовке планов предупредительных мероприятий по обеспечению безопасности на уровне организации. Принимать меры по ликвидации последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения (УК-8).

**Владеть:**

законодательными и правовыми актами в области безопасности, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности (УК-8).

**Предметная область дисциплины**, обеспечивающая достижение поставленных целей, включает изучение окружающей человека среды обитания, взаимодействия человека со средой обитания, взаимовлияние человека и среды обитания с точки зрения обеспечения безопасной жизни и деятельности, методов создания среды обитания допустимого качества. *Основой содержательной части предметной области является круг физических, химических, биологических и психофизиологических опасностей.*

**Объектами изучения** в дисциплине являются безопасность деятельности человека; биологические и технические системы как источники опасности, а именно: человек, коллективы людей, человеческое сообщество, природа, техника, техносфера и ее компоненты (среда производственная, городская, бытовая), среда обитания в целом как совокупность техносферы и социума, характеризующаяся набором физических, химических, биологических, информационных и социальных факторов, оказывающих влияния на условия жизни и здоровье человека. Изучение объектов как источников опасности осуществляется в составе систем **«человек-техносфера»**, **«техносфера-природа»**, **«человек-природа»**. Изучение характеристик объектов осуществляется в сочетании **«объект, как источник опасности – объект защиты»**.

**Объектами защиты** являются человек, компоненты природы и техносферы.

Общим средством контроля является введенная в университете балльно-рейтинговая система оценки успеваемости студентов специалитета и направлений бакалавриата.

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств. Для этого используется проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, а также материалы на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

## 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

**Таблица 5.1**

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Форма контроля	Количество баллов		Литература
		л	пр	Содержание	Часы		min	max	
1-2	<b>ВВЕДЕНИЕ В БЕЗОПАСНОСТЬ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ</b> Предмет, цель, задачи БЖД.	2	2	Причины опасностей. Классификация опасностей. Основные опасности и риски на химическом предприятии.	4	Конспект, устный опрос, проверка д/з, доклад, мультимедийная презентация	0	6	[1]- [7]
3-4	<b>ЧЕЛОВЕК И ТЕХНОСФЕРА</b>  Структура техносферы и ее основных компонентов. Виды техносферных зон.	2	2	Этапы формирования техносферы и ее эволюция. Типы опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды. Виды опасных и вредных факторов техносферы.	4	Конспект, устный опрос, проверка д/з, доклад, мультимедийная презентация	0	6	[1]- [7]
5-6	<b>ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЧЕЛОВЕКА И СРЕДУ ОБИТАНИЯ ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ</b>  Классификация негативных факторов среды обитания человека. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания.	2	2	Особенности структурно-функциональной организации человека. Естественные системы защиты человека от негативных воздействий. Характеристики анализаторов. Понятие предельно-допустимого уровня (ПДК) вредного фактора и принципы его установления. Ориентировочно-безопасный уровень воздействия.	4	Конспект, устный опрос, проверка д/з, доклад, мультимедийная презентация	0	6	[1]- [7]

7-8	<b>ЗАЩИТА ЧЕЛОВЕКА И СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ОТ ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ ПРИРОДНОГО, АНТРОПОГЕННОГО И ТЕХНОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ</b>	2	2	Основные принципы защиты. Защита от химических и биологических негативных факторов. Защита от энергетических воздействий и физических полей. Защита от механическогоотравмирования.	4	Конспект, устный опрос, проверка д/з, доклад, мультимедийная презентация	0	7	[1]- [7]
9	<b>1 РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>		2	Подготовка к 1 рубежной аттестации	2	Компьютерное тестирование	0	25	[1]- [7]
9-10	<b>ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА</b> Понятие комфортных или оптимальных условий.	2		Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека, параметрами среды жизнедеятельности человека. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека.	4	Конспект, устный опрос, проверка д/з, доклад, мультимедийная презентация	0	6	[1]- [7]
11-12	<b>ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ</b> Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность.	2	2	Виды и условия трудовой деятельности. Эргономические основы безопасности.	4	Конспект, устный опрос, проверка д/з, доклад, мультимедийная презентация	0	6	[1]- [7]
13-14	<b>ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ И МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ В УСЛОВИЯХ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ</b> Классификация чрезвычайных ситуаций. Аварии на химически опасных объектах.	2	2	Группы аварий и классы опасности, основные химически опасные объекты. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Приемы первой помощи. Химический контроль и химическая защита. Экстремальные ситуации.	4	Конспект, устный опрос, проверка д/з, доклад, мультимедийная презентация	0	6	[1]- [7]
15-16	<b>УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	2	2	Экономические основы управления безопасностью. Страхование рисков.	4	Конспект, устный опрос, проверка д/з,	0	7	[1]- [7]

	Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности.			Государственное управление безопасностью. Основы менеджмента в области безопасности, условий труда и здоровья работников.		доклад, мультимедийная презентация			
<b>17-18</b>	<b>ИТОГОВОЕ ЗАНЯТИЕ. 2 РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	2	2	Подготовка к 2 рубежной аттестации	2	Компьютерное тестирование	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>[1]- [7]</b>
	<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>	<b>18</b>		<b>36</b>		<b>0</b>	<b>100</b>	

## 6. Образовательные технологии

Лекции, лекции-беседы, практические занятия, самостоятельная работа студентов (доклады, презентации).

Для достижения планируемых результатов обучения, в дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» используются различные образовательные технологии:

1. *Информационно-развивающие технологии*, направленные на овладение большим запасом знаний, запоминание и свободное оперирование ими.

Используется лекционно-семинарский метод, самостоятельное изучение литературы, применение новых информационных технологий для самостоятельного пополнения знаний, включая использование технических и электронных средств информации.

2. *Деятельностные практико-ориентированные технологии*, направленные на формирование системы профессиональных практических умений при подготовке к практическим занятиям, обеспечивающим возможность качественно выполнять профессиональную деятельность.

Используется анализ, сравнение методов исследований, выбор метода, в зависимости от объекта исследования в конкретной производственной ситуации и его практическая реализация.

3. *Развивающие проблемно-ориентированные технологии*, направленные на формирование и развитие проблемного мышления, мыслительной активности, способности проблемно мыслить, видеть и формулировать проблемы, выбирать способы и средства для их решения.

Используются виды проблемного обучения: освещение основных проблем безопасности жизнедеятельности на лекциях, учебные дискуссии, коллективная мыслительная деятельность в группах при выполнении поисковых работ, решение задач повышенной сложности. При этом используются первые три уровня (из четырех) сложности и самостоятельности: проблемное изложение учебного материала преподавателем; создание преподавателем проблемных ситуаций, а обучаемые вместе с ним включаются в их разрешение; преподаватель лишь создает проблемную ситуацию, а разрешают её обучаемые в ходе самостоятельной деятельности.

4. *Личностно-ориентированные технологии обучения*, обеспечивающие в ходе учебного процесса учет различных способностей обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных способностей, развитие активности личности в учебном процессе. Личностно-ориентированные технологии обучения реализуются в результате индивидуального общения преподавателя и студента при выполнении домашних индивидуальных заданий, решении олимпиадных задач, на еженедельных консультациях.

Инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе, основаны на использовании современных достижений науки и информационных технологий. Направлены на повышение качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей и самостоятельности (методы проблемного обучения, исследовательские методы, тренинговые формы, рейтинговые системы обучения и контроля знаний и др.). Нацелены на активизацию творческого потенциала и самостоятельности студентов и могут реализовываться на базе инновационных структур (научных лабораторий, центров, предприятий и организаций и др.).

В процессе обучения используются интерактивные методы обучения: творческие задания, разработка проектов, работа в малых группах, исследовательский метод обучения, деловые и ролевые игры, круглые столы, диспуты, семинары.

Традиционные лекции и лабораторные занятия проводятся в форме с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Онлайн-семинар – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника (Zoom, Meet, Skype и др.)

Видеоконференция – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Используются балльно-рейтинговая система оценки знаний, технологии с применением дистанционного обучения на платформе «Moodle» <http://lms.nosu.ru/>.

#### **Примечания:**

1. Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.
2. В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте, а также с использованием Webex, платформы дистанционного обучения Moodle, личный кабинет студента на сайте СОГУ, других элементов ЭИОС СОГУ.

### **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

#### **7.1. Цели самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется на протяжении изучения всей дисциплины в соответствии с утвержденной в учебном плане трудоемкостью (для очной формы обучения 36 часов) и состоит из:

- работы студентов с лекционными материалами, поиска и анализа литературных данных и электронных источников информации по заданной теме;
- выполнения заданий для самостоятельной работы в ЭИОС СОГУ;
- изучения теоретического материала для подготовки к практическим занятиям;
- подготовки докладов и презентаций;
- работы с тестами и вопросами для самопроверки;
- подготовки к рубежным аттестациям и зачету.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Самостоятельная работа студентов должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студента.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д. Для повышения балльно-рейтинговой оценки за текущую работу студент может представить реферат. Доклады и реферат должны сопровождаться презентацией по теме.

Для подготовки к занятиям студенты пользуются учебниками и учебными пособиями, указанными в списке рекомендованной литературы, а также интернет-источниками. Все методические материалы представлены в системе дистанционного обучения СОГУ на платформе Moodle (<http://dist-edu.nosu>; <http://lms.nosu.ru>).

## 7.2. Критерии формирования оценок при представлении доклада (реферата)

1. Сообщение или доклад соответствует предложенной теме, имеет вступление, основную часть и заключение – 2 б.
  2. Тема раскрыта полностью, студент продемонстрировал способность анализировать разные точки зрения – 1 б.
  3. Сообщение сделано с соблюдением норм современного русского литературного языка и с представлением презентации – 2 б.
- Максимальное количество баллов – 5.

### Оценочный лист доклада

Схема оценивания доклада	
Оценка, балл	Описание
5	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме доклада, выполнена задача заинтересовать читателя; деление текста на введение, основную часть и заключение. В основной части: логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис; заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно– примитивным языком; демонстрирует полное понимание проблемы; представлена презентация к докладу; все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
4	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме доклада, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя; в основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый тезис; заключение содержит выводы, логично вытекающие из содержания основной части; представлена презентация к докладу; для выражения своих мыслей студент не пользуется упрощенно– примитивным языком.
3	Во введении тезис сформулирован нечетко или не вполне соответствует теме выступления; в основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно;



	<p>закключение выводы не полностью соответствуют содержанию основной части;</p> <p>представлена презентация к докладу, но имеются грамматические ошибки;</p> <p>язык работы в целом не соответствует уровню IV курса.</p>
2	<p>Во введении тезис сформулирован нечетко или не вполне соответствует теме доклада;</p> <p>в основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно;</p> <p>в заключении выводы не полностью соответствуют содержанию основной части;</p> <p>язык работы в целом не соответствует уровню IV курса.</p>
1	<p>Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме доклада;</p> <p>в основной части нет логичного последовательного раскрытия темы;</p> <p>выводы не вытекают из основной части;</p> <p>отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение;</p> <p>язык работы можно оценить как «примитивный».</p>
0	<p>работа написана не по теме;</p> <p>в работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника.</p>

### **Примерная тематика докладов и сообщений**

1. Основные цели и задачи Трудового законодательства РФ.
2. Права и обязанности работников на труд.
3. Обязанности работодателя по обеспечению охраны труда.
4. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда.
5. Задачи обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
6. Лица, подлежащие обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.
7. Право на обеспечение по страхованию.
8. Требования и организация охраны труда (главы 34, 35 Трудового Кодекса РФ).
9. Обеспечение прав работников на охрану труда (гл. 36 ТК РФ).
10. Понятие и основные характеристики опасностей.
11. Основные виды загрязнения рабочего пространства.
12. Опасные и вредные производственные факторы. Защита от опасностей.
13. Основные параметры микроклимата в производственных помещениях. Влияние повышенной температуры окружающей среды на организм работающего человека. Защита от перегревания организма.
14. Воздействие на организм человека вредных веществ содержащихся в воздухе рабочей зоны.
15. Производственное освещение. Требования к производственному освещению. Норма освещенности на рабочем месте.
16. Действие шума, вибрации на организм человека и защита от них.
17. Влияние электромагнитных полей на организм человека. Защита от электромагнитных полей.
18. Электробезопасность и оказание первой помощи пораженному электрическим током.
19. Анализ и классификация причин травматизма.
20. Вопросы производственной санитарии.
21. Пожарная и взрывная безопасность.
22. Огнетушащие вещества. Способы и средства тушения пожаров. Характеристика пожарной сигнализации и первичных средств тушения пожаров.

23. Влияние низких температур на организм. Профилактика переохлаждения организма
24. Производственные яды. Классификация производственных ядов. Факторы, усиливающие токсическое действие. Меры защиты.
25. Гигиеническое значение физико–химических свойств пыли. Пылевые заболевания легких, глаз, кожи. Меры профилактики пылевых заболеваний
26. Вентиляция производственных помещений. Виды вентиляций, санитарно-гигиенические требования к вентиляции
27. Требования охраны труда, предъявляемые к рабочему месту
28. Требования охраны труда при работе с ПК. Нормирование ЭМП, создаваемых ПК. Системы защиты от воздействия ЭМП.
29. Средства коллективной защиты Требования к средствам защиты от опасных производственных факторов
30. Молниезащита зданий и сооружений. Защита от статического электричества.
31. Алгоритм действия людей при пожаре. Средства и способы тушения пожаров.
32. Действие населения при чрезвычайных ситуациях природного характера.
33. Действие населения при чрезвычайных ситуациях техногенного характера.

## **8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Текущий контроль знаний проводится путем оценки выполнения заданий к практическим занятиям, а также устных ответов на практических занятиях, выступлений с докладами и рефератами, оценки подготовленных студентами презентаций.

### **8.1. Методика формирования результирующей оценки**

Минимальное количество баллов, которое студент может набрать в ходе изучения курса для получения зачета, – 56; максимальное – 100. Баллы складываются из следующих показателей: за текущую работу – до 25 баллов за каждый рубеж; за тестирование – до 25 баллов на каждой рубежной контрольной, до 50 баллов на устном ответе на зачете.

### **БАЛЛЬНАЯ СТРУКТУРА ОЦЕНКИ**

<b>Форма контроля</b>	<b>Мин. кол-во баллов</b>	<b>Макс. кол-во баллов</b>
<b>Текущая оценка</b> студента в течение 1-8 недели состоит из:	<b>0</b>	<b>25</b>
• <i>Работы на лекциях</i>	<b>0</b>	<b>4</b>
• <i>Выполнения заданий на практических занятиях</i>	<b>0</b>	<b>7</b>
• <i>Выполнения домашних заданий</i>	<b>0</b>	<b>8</b>
• <i>Самостоятельных работ</i>	<b>0</b>	<b>6</b>
<b>1-я рубежная аттестация</b>	<b>0</b>	<b>25</b>
<b>Текущая оценка</b> студента в течение 9-17 недели состоит из:	<b>0</b>	<b>25</b>
• <i>Работы на лекциях</i>	<b>0</b>	<b>4</b>
• <i>Выполнения заданий на практических занятиях</i>	<b>0</b>	<b>7</b>
• <i>Выполнения домашних заданий</i>	<b>0</b>	<b>8</b>
• <i>Самостоятельных работ</i>	<b>0</b>	<b>6</b>

<b>2-я рубежная аттестация</b>	<b>0</b>	<b>25</b>
<b>Итого</b>	<b>0</b>	<b>100</b>

## 8.2. ПАСПОРТ

фонда оценочных средств по дисциплине  
«Безопасность жизнедеятельности»

№	Контролируемые темы (разделы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Тема 1. <b>ВВЕДЕНИЕ В БЕЗОПАСНОСТЬ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ</b>	<b>УК-8</b>	Сб, К, Д, Пр, ТК, З
2.	Тема 2. <b>ЧЕЛОВЕК И ТЕХНОСФЕРА</b>	<b>УК-8</b>	Сб, К, Д, Пр, ТК, З
3.	Тема 3. <b>ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЧЕЛОВЕКА И СРЕДУ ОБИТАНИЯ ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ</b>	<b>УК-8</b>	Сб, К, Д, Пр, ТК, З
4.	Тема 4. <b>ЗАЩИТА ЧЕЛОВЕКА И СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ОТ ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ ПРИРОДНОГО, АНТРОПОГЕННОГО И ТЕХНОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ</b>	<b>УК-8</b>	Сб, К, Д, Пр, Кл, ТК, З
5.	Тема 5. <b>ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА</b>	<b>УК-8</b>	Сб, К, Д, Пр, ТК, З
6.	Тема 6. <b>ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ</b>	<b>УК-8</b>	Сб, К, Д, Пр, ТК, З
7.	Тема 7. <b>ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ И МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ В УСЛОВИЯХ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ</b>	<b>УК-8</b>	Сб, К, Д, Пр, ТК, З
8.	Тема 8. <b>УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>	<b>УК-8</b>	Сб, К, Д, Пр, ТК, З

**Форма оценочного средства:** проверка конспектов К, собеседование Сб; тестирование компьютерное ТК; доклад Д; презентация Пр; зачет З.

## **8.3. ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **8.3.1. Критерии формирования оценок**

Практические занятия призваны научить студента самостоятельно работать с учебными текстами, интернет-ресурсами, анализировать материал, самостоятельно делать выводы.

Целью практических занятий для студентов, приступающих к изучению курса, является:

- 1) знакомство с базовыми понятиями курса;
- 2) приобретение навыков анализа полученной на лекциях и самостоятельно найденной информации;
- 3) выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу;
- 4) формирование навыков устного выступления и участия в дискуссиях;
- 5) умение выступать с докладом с представлением презентации по теме.

### **8.3.2. Типовые задания для практических занятий**

#### **ТЕМА №1: «ВВЕДЕНИЕ В БЕЗОПАСНОСТЬ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ»**

##### **Цель занятия:**

1. Дать представление о дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», ее целях и задачах.
2. Изучить основные понятия, термины и определения.
3. Рассмотреть понятие «Чрезвычайные ситуации».

##### **Вопросы для обсуждения:**

1. Предмет, задачи, цели безопасности жизнедеятельности.
2. Основные понятия и определения безопасности жизнедеятельности.
3. Характерные системы «человек - среда обитания». Системы «человек-техносфера», «техносфера-природа», «человек-природа».
4. Понятие техносферы. Производственная, городская, бытовая, природная среды и их краткая характеристика. Взаимодействие человека со средой обитания.
5. Понятия «опасность». Виды опасностей: природные, антропогенные, техногенные, глобальные. Краткая характеристика опасностей и их источников.
6. Понятие «безопасность». Системы безопасности и их структура. Экологическая, промышленная, производственная безопасности. Транспортная и пожарная безопасность. Краткая характеристика разновидностей систем безопасности.
7. Вред, ущерб, риск – виды и характеристики. Вред, ущерб – экологический, экономический, социальный. Риск – измерение риска, разновидности риска. Экологический, профессиональный, индивидуальный, коллективный, социальный, приемлемый, мотивированный, немотивированный риски. Современные уровни риска опасных событий.
8. Чрезвычайные ситуации – понятие, основные виды. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации. Стихийные бедствия и природные катастрофы.
9. Безопасность и устойчивое развитие. Безопасность как одна из основных потребностей человека. Значение безопасности в современном мире. Безопасность и демография.
10. Причины проявления опасности. Человек как источник опасности. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей.
11. Аксиомы безопасности жизнедеятельности.
12. Основные опасности и риски на химическом предприятии.

#### **ТЕМА № 2: «ЧЕЛОВЕК И ТЕХНОСФЕРА»**

**Цель занятия:**

рассмотреть структуру техносферы, этапы ее формирования, виды опасных и вредных факторов.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Структура техносферы и ее основных компонентов.
2. Виды техносферных зон: производственная, промышленная, городская, селитебная, транспортная и бытовая.
3. Этапы формирования техносферы и ее эволюция. Типы опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды: ингредиентные, биологические и энергетические загрязнения, деградация природной среды, информационно-психологические воздействия.
4. Виды опасных и вредных факторов техносферы: выбросы и сбросы вредных химических и биологических веществ в атмосферу и гидросферу, акустическое, электромагнитное и радиоактивное загрязнения, промышленные и бытовые твердые отходы, информационные и транспортные потоки.
5. Взаимодействие и трансформация загрязнений в среде обитания. Образование смога, кислотных дождей, снижение плодородия почвы и качества продуктов питания, разрушение технических сооружений и т.п. Закон о неизбежности образования отходов жизнедеятельности.
6. Современное состояние техносферы и техносферной безопасности. Исторические, управленческие и технико-экономические причины формирования неблагоприятной для жизни и существования человека техносферы.
7. Критерии и параметры безопасности техносферы - средняя продолжительность жизни, уровень экологически и профессионально обусловленных заболеваний. Неизбежность расширения техносферы.
8. Современные принципы формирования техносферы. Архитектурно-планировочное зонирование территории на селитебные, промышленные и рекреационно-парковые районы, транспортные узлы.
9. Приоритетность вопросов безопасности и сохранения природы при формировании техносферы. Долгосрочное планирование развития техносферы, минимизация опасных и вредных факторов за счет комплексной и экологической логистики жизненного цикла материальных потоков в техносфере.
10. Городская и техносферная логистика как метод повышения безопасности и формирования благоприятной для человека среды обитания. Культура безопасности личности и общества как фактор обеспечения безопасности в техносфере. Безопасность и устойчивое развитие человеческого сообщества.

**ТЕМА № 3: «ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЧЕЛОВЕКА И СРЕДУ ОБИТАНИЯ ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ»****Цель занятия:**

1. Рассмотреть классификацию негативных факторов среды обитания человека.
2. Определить особенности структурно-функциональной организации человека и естественные системы защиты человека от негативных воздействий.
3. дать характеристику основных негативных факторов и определить особенности их действия на человека.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Классификация негативных факторов среды обитания человека: физические, химические, биологические, психофизиологические. Понятие опасного и вредного фактора, характерные примеры.
2. Структурно-функциональные системы восприятия и компенсации организмом человека изменений факторов среды обитания. Особенности структурно-функциональной организации человека. Естественные системы защиты человека от негативных воздействий. Характеристики анализаторов: кожный анализатор, осязание, ощущение боли, температурная чувствительность, мышечное чувство, восприятие вкуса, обоняние, слух, зрение. Время реакции человека к действию раздражителей.
3. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Понятие предельно-допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления. Ориентировочно-безопасный уровень воздействия.
4. Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их действия на человека.
  - 4.1. **Химические негативные факторы (вредные вещества).** Классификация вредных веществ по видам, агрегатному состоянию, характеру воздействия и токсичности. Классы опасности вредных веществ. Пути поступления веществ в организм человека, распределение и превращение вредного вещества в нем, действие вредных веществ. Конкретные примеры наиболее распространенных вредных веществ и их действия на человека. Комбинированное действие вредных веществ: суммация, потенцирование, антагонизм, независимость. Комплексное действие вредных веществ. Предельно-допустимые концентрации вредных веществ: среднесуточная, максимально разовая, рабочей зоны. Установление допустимых концентраций вредных веществ при их комбинированном действии. Хронические и острые отравления, профессиональные и экологически обусловленные заболевания, вызванные действием вредных веществ. Негативное воздействие вредных веществ на среду обитания на гидросферу, почву, животных и растительность, объекты техносферы.
  - 4.2. Основные источники поступления вредных веществ в среду обитания: производственную, городскую, бытовую. Алкоголь, наркотики и табак как специфические вредные вещества. Особенности их вредного воздействия на человека. Наночастицы – специфика воздействия на живые организмы и процессов переноса в окружающей среде.
  - 4.3. **Биологические негативные факторы:** микроорганизмы (бактерии, вирусы), макроорганизмы (растения и животные). Классификация биологических негативных факторов и их источников.
  - 4.4. **Физические негативные факторы. Механические колебания, вибрация.** Основные характеристики вибрационного поля и единицы измерения вибрационных параметров. Классификация видов вибраций. Воздействие вибраций на человека и техносферу. Нормирование вибраций, вибрационная болезнь. Источники вибрационных воздействий в техносфере – их основные характеристики и уровни вибрации. **Акустические колебания, шум.** Основные характеристики акустического поля и единицы измерения параметров шума. Классификация акустических колебаний и шумов. Действие акустических колебаний - шума на человека, особенности воздействия на человека акустических колебаний различных частотных диапазонов – инфразвуковых, звуковых, ультразвуковых, физиологическое и психологическое воздействие. Принципы нормирования акустического воздействия различных диапазонов. Заболевания, в том числе профессиональные, связанные с акустическим воздействием. Влияние шума на работоспособность человека и его производительность труда. Источники акустических колебаний (шума) в техносфере – их основные характеристики и уровни. **Электромагнитные излучения и поля.** Основные характеристики электромагнитных излучений и единицы измерения параметров электромагнитного поля. Классификация электромагнитных излучений и полей – по частотным диапазонам,

электростатические и магнитостатические поля. Воздействие на человека электромагнитных излучений и полей, особенности воздействия электромагнитных полей различных видов и частотных диапазонов. Заболевания, связанные с воздействием электромагнитных полей. Принципы нормирования электромагнитных излучений различных частотных диапазонов, электростатических и магнитостатических полей. Основные источники электромагнитных полей в техносфере, их частотные диапазоны и характерные уровни. Использование электромагнитных излучений в информационных и медицинских технологиях. **Инфракрасное (тепловое) излучение** как разновидность электромагнитного излучения. Характеристики теплового излучения и воздействие теплоты на человека. Источники инфракрасного (теплового) излучения в техносфере. **Лазерное излучение** как когерентное монохроматическое электромагнитное излучение. Частотные диапазоны, основные параметры лазерного излучения и его классификация. Воздействие лазерного излучения на человека и принципы установления предельно-допустимых уровней. Источники лазерного излучения в техносфере. Использование лазерного излучения в культурно-зрелищных мероприятиях, информационных и медицинских технологиях. **Ультрафиолетовое излучение.** Действие излучения на человека. Безопасные уровни воздействия. Источники ультрафиолетового излучения в биосфере и техносфере. **Ионизирующее излучение.** Основные характеристики ионизирующего поля – дозовые характеристики: керма поглощенная, экспозиционная, эквивалентные дозы. Активность радионуклидов. Природа и виды ионизирующего излучения. Воздействие ионизирующих излучений на человека и природу. Лучевая болезнь. Принципы нормирования ионизирующих излучений, допустимые уровни внешнего и внутреннего облучения – дозовые и производные от них. Естественные и техногенные источники ионизирующих излучений. **Электрический ток.** Виды электрических сетей, параметры электрического тока и источники электроопасности. Напряжение прикосновения, напряжение шага. Категорирование помещения по степени электрической опасности. Воздействие электрического тока на человека: виды воздействия, электрический удар, местные электротравмы, параметры, определяющие тяжесть поражения электрическим током, пути протекания тока через тело человека. Предельно допустимые напряжения прикосновения и токи. Влияние вида и параметров электрической сети на исход поражения электрическим током. **Статическое электричество.** Причины накопления зарядов статического электричества. Источники статического электричества в природе, в быту, на производстве и их характеристики, возникающие напряженности электрического поля, электростатические заряды. Молния как разряд статического электричества. Виды молний, опасные факторы разряды молнии, характеристики молнии.

- 4.5. **Опасные механические факторы.** Источники механических травм, опасные механические движения и действия оборудования и инструмента, подъемное оборудование, транспорт. Виды механических травм. **Опасные факторы комплексного характера. Пожаровзрывоопасность:** основные сведения о пожаре и взрыве, основные причины и источники пожаров и взрывов, опасные факторы пожара, категорирование помещений и зданий по степени взрывопожароопасности. **Герметичные системы, находящиеся под давлением:** классификация герметичных систем, причины возникновения опасности герметичных систем, опасности, связанные с нарушением герметичности. **Сочетанное действие вредных факторов.** Особенности совместного воздействия на человека вредных веществ и физических факторов: электромагнитных излучений и теплоты; электромагнитных и ионизирующих излучений, шума и вибрации.

#### ТЕМА № 4: «ЗАЩИТА ЧЕЛОВЕКА И СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ОТ ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ ФАКТОРОВ ПРИРОДНОГО, АНТРОПОГЕННОГО И ТЕХНОГЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ»

**Цель занятия:**

рассмотреть основные принципы защиты человека от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.

**Вопросы для обсуждения:**

1. Основные принципы защиты. Снижение уровня опасности и вредности источника негативных факторов путем совершенствования его конструкции и рабочего процесса, реализуемого в нем. Увеличение расстояния от источника опасности до объекта защиты. Уменьшение времени пребывания объекта защиты в зоне источника негативного воздействия. Установка между источником опасности или вредного воздействия и объектом защиты средств, снижающих уровень опасного и вредного фактора. Применение малоотходных технологий и замкнутых циклов. Понятие о коллективных и индивидуальных средствах защиты.
2. **Защита от химических и биологических негативных факторов.** Общие задачи и методы защиты: рациональное размещение источника по отношению к объекту защиты, локализация источника, удаление вредных веществ из защитной зоны, применение индивидуальных и коллективных средств очистки и защиты.
3. **Защита от загрязнения воздушной среды.** Вентиляция: системы вентиляции и их классификация; естественная и механическая вентиляция; общеобменная и местная вентиляция, приточная и вытяжная вентиляция, их основные виды и примеры выполнения. Требования к устройству вентиляции. *Очистка от вредных веществ атмосферы и воздуха рабочей зоны.* Основные методы, технологии и средства очистки от пыли и вредных газов. Сущность работы основных типов пылеуловителей и газоуловителей. Индивидуальные средства защиты органов дыхания.
4. **Защита от энергетических воздействий и физических полей.** Основные принципы защиты от физических полей: снижение уровня излучения источника, удаление объекта защиты от источника излучения, экранирование излучений – поглощение и отражение энергии.
5. **Защита от вибрации:** основные методы защиты и принцип снижения вибрации. Индивидуальные средства виброзащиты. Контроль уровня вибрации.
6. **Защита от шума, инфра- и ультразвука.** Основные методы защиты: снижение звуковой мощности источника шума, рациональное размещение источника шума и объекта защиты относительно друг друга, защита расстоянием, акустическая обработка помещения, звукоизоляция, экранирование и применение глушителей шума. Принцип снижения шума в каждом из методов и области их использования. Особенности защиты от инфра и ультразвука. Индивидуальные средства защиты. Контроль уровня интенсивности звука.
7. **Защита от электромагнитных излучений, статических электрических и магнитных полей.** Общие принципы защиты от электромагнитных полей. Экранирование излучений - электромагнитное экранирование, электростатическое экранирование, магнитостатическое экранирование. Эффективность экранирования. Особенности защиты от излучений промышленной частоты. Понятие о радиопрогнозе на местности, особенности и требований к размещению источников излучения радиочастотного диапазона. Индивидуальные средства защиты. Контроль уровня излучений и напряженности полей различного частотного диапазона.
8. **Защита от лазерного излучения.** Классификация лазеров по степени опасности. Общие принципы защиты от лазерного излучения.
9. **Защита от инфракрасного (теплого) излучения.** Теплоизоляция, экранирование – типы теплозащитных экранов.
10. **Защита от ионизирующих излучений.** Общие принципы защиты от ионизирующих излучений – особенности защиты от различных видов излучений (гамма, бета и альфа излучения). Особенности контроля уровня ионизирующих излучений различных видов.



11. **Методы и средства обеспечения электробезопасности.** Применение малых напряжений, электрическое разделение сетей, электрическая изоляция, защита от прикосновения к токоведущим частям, защитное заземление (требования к выполнению заземления), зануление, устройства защитного отключения. Принципы работы защитных устройств – достоинства, недостатки, характерные области применения, особенности работы применительно к различным типам электрических сетей. Индивидуальные средства защиты от поражения электрических током. Контроль параметров электросетей – напряжения, тока, изоляции фаз, определение фазы.
12. **Защита от статического электричества.** Методы, исключающие или уменьшающие образование статических зарядов; методы, устраняющие образующие заряды. Молниезащита зданий и сооружений – типы молниеотводов, устройство молниезащиты и требования к ее выполнению.
13. **Защита от механического травмирования.** Оградительные устройства, предохранительные и блокирующие устройства, устройства аварийного отключения, ограничительные устройства, тормозные устройства, устройства контроля и сигнализации, дистанционное управление. Правила обеспечения безопасности при работе с ручным инструментом. Особенности обеспечения безопасности подъемного оборудования и транспортных средств. *Обеспечение безопасности систем под давлением.* Предохранительные устройства и системы, регистрация и техническое освидетельствование систем под давлением.
14. **Анализ и оценивание техногенных и природных рисков.** Предмет, основные понятия и аппарат анализа рисков. Риск как вероятность и частота реализации опасности, риск как вероятность возникновения материального, экологического и социального ущерба. Качественный анализ и оценивание риска – предварительный анализ риска, понятие деревьев причин и последствий. Количественный анализ и оценивание риска – общие принципы численного оценивания риска. Методы использования экспертных оценок при анализе и оценивании риска. Понятие опасной зоны и методология ее определения. *Знаки безопасности:* запрещающие, предупреждающие, предписывающие, указательные, пожарной безопасности, эвакуационные, медицинского и санитарного назначения.

## **ТЕМА № 5: «ОБЕСПЕЧЕНИЕ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ЖИЗНИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА»**

### **Цель занятия:**

1. Рассмотреть понятие комфортных или оптимальных условий для жизни и деятельности человека.
2. Дать анализ основным методам, улучшающим самочувствие и работоспособность человека.

### **Вопросы для обсуждения:**

1. Понятие комфортных или оптимальных условий.
2. Взаимосвязь состояния здоровья, работоспособности и производительности труда с состоянием условий жизни и труда человека, параметрами среды жизнедеятельности человека.
3. Основные методы, улучшающие самочувствие и работоспособность человека: не превышение допустимых уровней негативных факторов и их снижение до минимально возможных уровней, рационализация режима труда и отдыха, удобство рабочего места и рабочей зоны, хороший психологический климат в трудовом коллективе, климатические условия в зоне жизнедеятельности, оптимальная освещенность и комфортная световая среда.
4. **Микроклимат помещений.** *Механизм теплообмена* между человеком и окружающей средой. Климатические параметры, влияющие на теплообмен. Взаимосвязь климатических

условий со здоровьем и работоспособностью человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях: системы отопления, вентиляции и кондиционирования, устройство, выбор систем и их производительности; средства для создания оптимального аэроионного состава воздушной среды. Контроль параметров микроклимата в помещении.

5. **Освещение и световая среда в помещении.** Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека. *Характеристики освещения и световой среды.* Факторы, определяющие зрительный и психологический комфорт. Виды, системы и типы освещения. *Нормирование искусственного и естественного освещения.* *Искусственные источники света:* типы источников света и основные характеристики, достоинства и недостатки, особенности применения. Особенности применения газоразрядных энергосберегающих источников света. *Светильники:* назначение, типы, особенности применения. *Цветовая среда:* влияние цветовой среды на работоспособность, утомляемость, особенности формирования цветового интерьера для выполнения различных видов работ и отдыха.
6. Основные принципы организации рабочего места для создания комфортных зрительных условий и сохранения зрения. Выбор и расчет основных параметров естественного, искусственного и совмещенного освещения. Контроль параметров освещения.

## **ТЕМА № 6: «ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ»**

### **Цель занятия:**

1. Рассмотреть психические процессы, их свойства и состояния, влияющие на безопасность.
2. Определить влияние алкоголя, наркотических и психотропных средств на безопасность.
3. Рассмотреть эргономические основы безопасности.

### **Вопросы для обсуждения:**

1. **Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность.** *Психические процессы:* память, внимание, восприятие, мышление, чувства, эмоции, настроение, воля, мотивация. *Психические свойства:* характер, темперамент, психологические типы людей. *Психические состояния:* длительные, временные, периодические. Чрезмерные формы психического напряжения.
2. Влияние алкоголя, наркотических и психотропных средств на безопасность.
3. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Особенности групповой психологии. Профессиограмма.
4. Инженерная психология. Психодиагностика, профессиональная ориентация и отбор специалистов операторского профиля. Факторы, влияющих на надежность действий операторов.
5. **Виды и условия трудовой деятельности.** *Виды трудовой деятельности:* физический и умственный труд, формы физического и умственного труда, творческий труд. Классификация условий труда по тяжести и напряженности трудового процесса. Классификация условий труда по факторам производственной среды.
6. **Эргономические основы безопасности.** Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не создающей угрозы для здоровья человека.

7. Система «человек — машина — среда». Информационная, сенсомоторная, энергетическая, биомеханическая, пространственно-антропометрическая, технико-эстетическая и психофизиологическая совместимость человека и машины.
8. Организация рабочего места: выбор положения работающего, пространственная компоновка и размерные характеристики рабочего места, взаимное положение рабочих мест, размещение технологической и организационной оснастки, конструкции и расположение средств отображения информации. Техническая эстетика.
9. Требования к организации рабочего места пользователя компьютера и офисной техники.
10. Психофизиологические особенности труда на химическом предприятии. Оценка тяжести и напряженности труда в профессиональной области, их характеристика и особенности. Роль профессиональной области знаний в совершенствовании и организации условий труда. Особенности организации рабочих мест в сфере профессиональной деятельности. Требования безопасности, предъявляемые к рабочему месту. Организационные требования, предъявляемые к условиям труда и к рабочему месту. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Классификация условий труда.

## ТЕМА № 7: «ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ И МЕТОДЫ ЗАЩИТЫ В УСЛОВИЯХ ИХ РЕАЛИЗАЦИИ»

### Цель занятия:

1. Рассмотреть классификацию чрезвычайных ситуаций и основные методы защиты в условиях их реализации.
2. Дать понятие экстремальным ситуациям.

### Вопросы для обсуждения:

1. **Чрезвычайные ситуации.** *Классификация чрезвычайных ситуаций:* техногенные, природные, военного времени. Понятие опасного промышленного объекта, классификация опасных объектов. Фазы развития чрезвычайных ситуаций. Основы прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций.
2. **Пожар и взрыв.** Классификация видов пожаров и их особенности. Основные сведения о пожаре и взрыве. Основные причины и источники пожаров и взрывов. Опасные факторы пожара. Категорирование помещений и зданий по степени взрывопожароопасности. **Пожарная защита.** Пассивные и активные методы защиты. *Пассивные методы защиты:* зонирование территории, противопожарные разрывы, противопожарные стены, противопожарные зоны, противопожарные перекрытия, легкосбрасываемые конструкции, огнепреградители, противодымная защита. *Активные методы защиты:* пожарная сигнализация, способы тушения пожара. *Огнетушащие вещества:* вода, пена, инертные газы, порошковые составы. Принципы тушения пожара, особенности и области применения. *Системы пожаротушения:* стационарные водяные установки (спринклерные, дренчерные), установки водопенного тушения, установки газового тушения, установки порошкового тушения. Первичные средства пожаротушения, огнетушители, их основные типы и области применения.
3. **Классификация взрывчатых веществ.** Взрывы газовоздушных и пылевоздушных смесей. Ударная волна и ее основные параметры.
4. **Радиационные аварии,** их виды, основные опасности и источники радиационной опасности. Задачи, этапы и методы оценки радиационной обстановки. Зонирование территорий при радиационном загрязнении территории. Понятие радиационного прогноза. Определение возможных доз облучения и допустимого времени пребывания людей в зонах загрязнения. Допустимые уровни облучения при аварийных ситуациях. Дозиметрический контроль.

5. **Аварии на химически опасных объектах**, их группы и классы опасности, основные химически опасные объекты. Общие меры профилактики аварий на ХОО. Химически опасная обстановка. Зоны химического заражения. Химический контроль и химическая защита. Основные способы защиты персонала, населения и территорий от химически опасных веществ.
6. **Гидротехнические аварии**. Основные опасности и источники гидротехнических и гидродинамических аварий.
7. **Чрезвычайные ситуации военного времени**. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения. Ядерный взрыв и его опасные факторы.
8. **Стихийные бедствия**. Землетрясения, наводнения, атмосферные явления, их краткая характеристика, основные параметры и методы защиты.
9. **Защита населения в чрезвычайных ситуациях**. Организация защиты в мирное и военное время, способы защиты, защитные сооружения, их классификация. Оборудование убежищ. Быстровозводимые убежища. Простейшие укрытия. Противорадиационные укрытия. Укрытие в приспособленных и специальных сооружениях. Особенности и организация эвакуации из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования. Способы обеспечения психологической устойчивости населения в чрезвычайных ситуациях.
10. **Устойчивость функционирования объектов экономики в чрезвычайных ситуациях**. Понятие об устойчивости объекта. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС.
11. **Экстремальные ситуации**. Виды экстремальных ситуаций. Терроризм. Оценка экстремальной ситуации, правила поведения и обеспечения личной безопасности. Формы реакции на экстремальную ситуацию. Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях.
12. **Спасательные работы при чрезвычайных ситуациях**. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ. Способы ведения спасательных работ при различных видах чрезвычайных ситуаций. Основы медицины катастроф.

## **ТЕМА № 8: «УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

### **Цель занятия:**

1. Рассмотреть законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности.
2. Рассмотреть экономические основы управления безопасностью.
3. Рассмотреть процессы организации мониторинга, диагностики и контроля промышленной безопасности, условий и безопасности труда и основы менеджмента в области безопасности, условий труда и здоровья работников.

### **Вопросы для обсуждения:**

1. **Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности**. Концепции национальной безопасности и демографической политики Российской Федерации – основные положения. Общая характеристика системы законодательных и нормативно-правовых актов, регулирующих вопросы экологической, промышленной, производственной безопасности и безопасности в чрезвычайных ситуациях.
2. Характеристика основных законодательных и нормативно-правовых актов: назначение, объекты регулирования и основные положения. Требования безопасности в технических регламентах. Вопросы безопасности жизнедеятельности в законах и подзаконных актах.
3. **Законодательство об охране труда**. Трудовой кодекс – основные положения X раздела кодекса, касающиеся вопросов охраны труда. Законодательные акты директивных органов. Подзаконные акты по охране труда. Система стандартов безопасности труда (ССБТ) -

- структура и основные стандарты. Стандарты предприятий по безопасности труда. Инструкции по охране труда.
4. **Законодательство о безопасности в чрезвычайных ситуациях.** Закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера». Структура законодательной базы - основные законы и их сущность: Федеральные законы РФ «О пожарной безопасности», «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «О радиационной безопасности населения». Системы стандартов по безопасности в чрезвычайных ситуациях (БЧС) - структура и основные стандарты.
  5. **Экономические основы управления безопасностью.** Современные рыночные методы экономического управления безопасностью и основные принципы регулирования различных аспектов безопасности: позитивные и негативные методы стимулирования безопасности. Понятие экономического ущерба, его составляющие и методические подходы к оценке. Материальная ответственность за нарушение требований безопасности: аварии, несчастные случаи, загрязнение окружающей среды.
  6. **Экономика безопасности труда.** Социально-экономическое значение охраны труда, финансирование охраны труда. Экономические ущербы от производственного травматизма, профессиональных заболеваний и неблагоприятных условий труда – основные составляющие ущерба. Экономический эффект мероприятий по улучшению условий и охране труда. *Экономика чрезвычайных ситуаций.* Эколого-экономические и социально-экономические составляющие ущерба от чрезвычайных ситуаций. Экономическая эффективность превентивных мер по предотвращению чрезвычайных ситуаций.
  7. **Страхование рисков:** страхование опасных объектов, страхование профессиональных рисков. Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков. Компенсационная, превентивная и инвестиционная экономические функции страхования ответственности. Страхование ответственности предприятий – источников повышенной опасности. Страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».
  8. **Государственное управление безопасностью:** органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура. Министерства, агентства и службы – их основные функции, обязанности, права и ответственность в области различных аспектов безопасности.
  9. Управление экологической, промышленной и производственной безопасностью в регионах, селитебных зонах, на предприятиях и в организациях. Надзор в сфере безопасности – основные органы надзора, их функции и права. Кризисное управление в чрезвычайных ситуациях – российская система управления в чрезвычайных ситуациях – система РСЧС, система гражданской обороны – сущность структуры, задачи и функции.
  10. **Организация мониторинга, диагностики и контроля** промышленной безопасности, условий и безопасности труда. Государственная экспертиза и оценка состояния промышленной безопасности, государственная экспертиза условий труда, аттестация рабочих мест – понятие, задачи, основные функции, сущность, краткая характеристика процедуры проведения. *Аудит и сертификация состояния безопасности.* Сертификация производственных объектов на соответствие требованиям охраны труда – сущность и задачи.
  11. **Основы менеджмента** в области безопасности, условий труда и здоровья работников: основные задачи, принципы и сущность менеджмента. Политика в области безопасности, контроль и измерение параметров, корректировка и постоянное совершенства.

#### **8.4. Вопросы для проведения рубежного контроля знаний:**

1. Предмет, цель, задачи БЖД.

2. Причины опасностей.
3. Классификация опасностей.
4. Аксиома о потенциальной опасности деятельности.
5. Априорный и апостериорный анализ безопасности систем.
6. Принципы обеспечения безопасности.
7. Методы обеспечения безопасности.
8. Эргономические основы БЖД. Задачи эргономики.
9. Медико-биологические основы БЖД. Функциональные состояния оператора.
10. Требования безопасности, предъявляемые к рабочему месту.
11. Классификация условий труда.
12. Аттестация рабочих мест по условиям труда.
13. Особенности труда женщин и мужчин. Профилактика проф. заболеваний.
14. Особенности труда подростков. Охрана труда подростков.
15. Психология безопасности деятельности. Методы повышения безопасности.
16. Социальные опасности; причины, виды, профилактика.
17. Природные опасности: классификация, защита, рекомендации населению при угрозе.
18. Химические опасности: классификация. Защита от загазованности атмосферы и помещений.
19. Запыленность помещений, защита от запыленности атмосферы и помещений.
20. Биологические опасности. Профилактика заболеваемости.
21. Экологические опасности. Защита воздуха от загрязнений.
22. Стратегические направления экоразвития.
23. Защита воды и почвы от загрязнений.
24. Профилактические мероприятия по защите продуктов питания от загрязнений.
25. Техногенные опасности. Классификация.
26. Механические опасности. Профилактика детского травматизма.
27. Механические колебания. Защита от вибрации.
28. Шум. Воздействие на организм. Защита от шума.
29. Инфразвук. Воздействие на организм. Защита от инфразвука.
30. Ультразвук. Воздействие на организм. Защита от ультразвука.
31. Электробезопасность. Средства защиты.
32. Статическое электричество. Защита от статического электричества.
33. Молниезащита. Рекомендации населению по поведению при грозе.
34. Электромагнитные поля. Воздействие на организм. Защита от ЭМП.
35. Организация рабочего места при работе с ПЭВМ.
36. Лазерное излучение. Защита от действия лазерного излучения.
37. Освещение рабочего места: виды, норма освещенности, требования безопасности.
38. Ионизирующее излучение. Защита от излучений.
39. Классификация чрезвычайных ситуаций.
40. Действия населения по защите в условиях ЧС.
41. Действия населения в зоне химического поражения.
42. Действия населения при пожарах и взрывах.
43. Методы и средства пожаротушения.
44. Действия населения в зоне ЧС биологического характера.
45. Основные способы и средства защиты населения.
46. Коллективные и индивидуальные средства защиты.
47. Понятия: дезактивация, дегазация, дезинфекция, дезинсекция, дератизация, демеркуризация.
48. Безопасность в экстремальных ситуациях в быту.
49. Профилактика проф. заболеваний.
50. Расследование и учет несчастных случаев.
51. Гос. нормативные правовые акты по охране труда.
52. Обязанности работника в области охраны труда.
53. Естественная система защиты от опасностей.

54. Расследование и учет несчастных случаев.
55. Личная безопасность.
56. Аттестация рабочих мест – комплексный анализ условий труда.
57. Неблагоприятные факторы среды обитания.
58. Профилактические мероприятия по защите от опасностей.
59. Факторы увеличивающие электроопасность.
60. Первая помощь при поражении электрическим током.

### Примеры тестовых заданий для контроля знаний, подготовки к рубежным аттестациям

*Выберите один правильный ответ*

#### **Безопасность жизнедеятельности - это**

область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания

состояние защищённости национальных интересов

этапы развития человека

расширениетехносферы

#### **БЖД решает триединую задачу, которая состоит в**

идентификации опасностей, реализации профилактических мероприятий и защите от остаточного риска

идентификации опасностей техносферы, эргономики и информации

классификации опасностей природы, техносферы и биосферы

классификации опасностей литосферного, гидросферного и атмосферного происхождения

#### **Цель БЖД как науки**

безопасность

опасность

риск

таксономия

#### **Опасность**

любые явления, угрожающие жизни и здоровью человека

неотъемлемая отличительная черта деятельности человека

исключение нежелательных последствий

любые явления, вызывающие положительные эмоции

#### **Безопасность**

состояние деятельности, при котором с определённой вероятностью исключено проявление опасности

присутствие чрезмерной опасности

защищённость человека от социальных опасностей

состояние защищённости человека от психологических опасностей

#### **Здоровье**

полное физическое, психическое и социальное благополучие, а не толькоотсутствие болезней или физических дефектов

главная функция живой материи

отражение психических функций человека

наука, изучающая строение тела человека

#### **Идентификация опасности**

процесс распознавания образа опасности, установление возможных причинпроявления и последствий опасности

процесс превращения атомов и молекул в ионы

деятельность, связанная с повышенной опасностью для окружающих  
последовательное достижение целей

### **Квантификация опасности**

введение количественных характеристик для оценки опасностей  
проведение технологических процессов  
принципы обеспечения безопасности  
реальная угроза жизни

### **Принципы обеспечения безопасности делятся на группы**

ориентирующие, технические, организационные, управленческие  
адекватности, системности разделения  
уничтожение, герметизации

### **Методологические подходы определения риска**

инженерный, модельный, экспертный, социологический  
информационный, нормированный  
метод А, метод Б, метод В  
системный, компенсационный, резервный, защитный

### **Суть концепции приемлемого (допустимого) риска состоит**

в стремлении к такой безопасности, которую приемлет общество в данный период времени  
в качестве оценки опасностей  
в устойчивости к действию повреждающих факторов  
в наличии резервных возможностей организма

### **Управление риском или как повысить уровень безопасности**

совершенствование технических систем и объектов, подготовка персонала, ликвидация последствий  
построение дерева событий и опасностей  
выяснение последовательности опасных ситуаций  
выявление источников опасности

### **Цель системного анализа безопасности**

выявление причин, влияющие на появление нежелательных событий  
отсутствие опасности  
сохранение работоспособности в течение рабочего времени  
соблюдение безопасности

### **Цель апостериорного анализа**

разработка рекомендаций на будущее по предотвращению нежелательных событий  
изучение причин  
предвидеть последствия  
соблюдение техники безопасности

### **Принцип эргономичности состоит в том, что для обеспечения безопасности учитываются**

антропометрические, психофизиологические и психологические свойства человека  
соответствие свойств объектов особенностям функционирования органов чувств человека  
соответствие объектов психическим особенностям человека  
размеры и позы человека при проектировании оборудования

### **Компетентность людей в мире опасностей и способах защиты от них**

необходимое условие достижения безопасности жизнедеятельности  
сохранение жизни  
состояние объекта защиты  
обучение людей основам защиты

### **Основными факторами риска для здоровья человека являются**

избыточная масса тела, гиподинамия, нерациональное питание, психическое перенапряжение,  
злоупотребление алкоголем, курение  
онкологические заболевания



разумный режим труда и отдыха

получение удовлетворения от самосовершенствования

**От каких факторов зависит нормальное функционирование организма человека в процессе труда и его эффективность**

психофизиологических (трудовой), санитарно – гигиенических и эстетических  
риска

поражающих

социальных, политических

**Работоспособностью называют**

свойство человека поддерживать заданный уровень трудовой деятельности

трёхсменную регулярную работу

двухсменную регулярную работу

необходимость трудиться для получения заработка

**Совместимость элементов системы “человек-среда”**

антропометрическая, биофизическая, энергетическая, информационная, социальная, технико-  
эстетическая, психологическая

информационная, психологическая, биологическая

энергетическая, биофизическая, генетическая

социальная, функциональная

**Биологический смысл боли в том, что она мобилизует организм на борьбу за  
самосохранение, являясь**

сигналом опасности

сигналом безопасности

сигналом раздражения

сигналом расслабления

**В соответствии с гигиенической классификацией труда, условия труда подразделяются на  
классы**

оптимальные, допустимые, вредные, опасные (экстремальные)

опасные, чрезвычайно опасные

физические, умственные

классические

**Безопасность труда**

состояние условий труда, при котором воздействие на работающих опасных и вредных  
производственных факторов исключено

совокупность факторов производственной среды

состояние условий труда, при котором нет нарушения техники безопасности при работе с  
ядохимикатами

состояние условий труда, при котором нет нарушения техники безопасности при работе с  
вредными веществами

**Фактор, воздействие которого на работающего в определённых условиях приводит к  
заболеванию или снижению работоспособности**

это вредный производственный фактор

это опасный производственный фактор

это условия труда

безопасность производственного процесса

**Психология безопасности изучает**

применение психологических знаний для обеспечения безопасности жизнедеятельности человека  
причины аварийности и травматизма на производстве

звено в структуре мероприятий по обеспечению безопасности деятельности человека

психические качества человека

**В психологической классификации причин возникновения опасных ситуаций и несчастных  
случаев выделяют**

нарушение мотивационной , ориентировочной , и исполнит нарушение техники безопасности  
человеческий фактор  
непрофессионализм

**В основе ошибочных действий и неправильного поведения человека в различных ситуациях лежат**

запредельные формы психического напряжения  
длительные психические напряжения  
умеренное и повышенное напряжение  
неблагоприятные факторы

**Нарушение мотивационной части действий проявляется в**

склонности человека к риску, отрицательном отношении к трудовым регламентациям,  
недооценивании опасности  
производственном травматизме  
конфликтных ситуациях  
опозданиях на работу

**Нарушение ориентировочной части действий проявляется**

в отрицательном отношении к труду  
в незнании правил эксплуатации технических систем и норм по безопасности труда  
в недостаточной координации  
в халатности

**Вредными называются вещества, которые при контакте с организмом**

неприятные ощущения  
повышенную чувствительность  
заболевания, травмы  
устомление, переутомление

**Предельно допустимая концентрация (ПДК):**

количество вредного вещества в окружающей среде, практически не влияющее на здоровье человека и не вызывающее неблагоприятных последствий у потомства.

предельная концентрация вредного вещества, превышение которой вызывает серьезные заболевания

норма выбросов вредных веществ для промышленных предприятий

предельная концентрация отравляющего вещества, при которой человек ещё остается жив

**Вещества с фиброгенным эффектом вызывают:**

пневмокониозы легких  
галлюцинации  
фибрилляцию сердца  
травмы

**Профессиональная тугоухость возникает при шуме:**

30-35 дБ  
40-70 дБ  
75-85 дБ  
140-160 дБ

**Действие электрического тока на человека**

всегда положительное  
физическое, химическое  
термическое, электролитическое, биологическое  
механическое, психофизиологическое

**Стены кирпичного дома ослабляют ионизирующее излучение в**

100 раз  
10 раз  
2 раза  
7 раз

**Неотпускающий ток составляет**

10-15 мА переменного, 50-60 мА постоянного тока

0,1-0,5 мА переменного, 1-5 мА постоянного тока

0,6 – 1,5 мА переменного и 5-7 мА постоянного тока

100 мА переменного, 300 мА постоянного тока

**Социальные опасности связанные с физическим насилием**

разбой, бандитизм, террор, изнасилование

воровство, грабёж, шантаж

заложничество, мошенничество, пьянство

венерические заболевания, наркомания, суицид

**Можно ли отнести СПИД к группе кровяных инфекций**

нет, так как он относится к кишечным инфекциям

нет, так как он относится к инфекциям наружных покровов

да, хотя основной путь заражения СПИДом половой

нет, так как он не передаётся кровососущими насекомыми

**Если вы оказались в числе заложников**

не выполняйте требования преступников

на любые ваши действия (сесть, встать, сходить в туалет) спрашивайте разрешения

ведите себя вызывающе

зовите на помощь

**Дератизация – средство борьбы с**

насекомыми

грызунами

микробами

растениями

**Обеспечение экологической безопасности**

защита человека от воздействия на него видоизменённой и заражённой среды

защита от радиации

защита от среды обитания

защита от тяжёлых металлов

**Экологический кризис**

нарушение динамического равновесия воздействия общества и природы

нарушение системы “человек – машина” в биосфере

условия, необходимые для безопасного существования и развития жизни

нарушение динамического равновесия взаимодействия общества и атмосферы

**Чтобы затормозить процесс загрязнения природной среды нужно**

создать и внедрить принципиально новые безотходные технологии производства товаров и услуг,

эксплуатации технических систем

избежать воздействия вредных веществ

увеличить выпуск синтетических тканей, пластмассы, резины

увеличит выпуск тяжёлых веществ

**Формальдегид встречается в строительных материалах, как примесь и провоцирует возникновение**

онкологических заболеваний

инфекционных заболеваний

психических заболеваний

респираторных заболеваний

**Ксенофобия**

навязчивый страх перед незнакомыми личностями

наука о поведении жертвы

наука о жизни

навязчивый страх загрязнения, заражения

**К особо ПВОО относятся категории**

Х,М,Т

А,Б,В

К,Л,М

Р,К,Т

**Для работников предприятий средняя годовая эффективная доза облучения радиации равна**

0,02 зиверта (20мзв)

0,05 зиверта (50мзв)

0,03 зиверта (30мзв)

0,04 зиверта (40мзв)

**Недостаток кислорода в воздушной среде городов способствует распространению среди населения**

инфекционных заболеваний

легочных, сердечно-сосудистых заболеваний

венерических заболеваний

заболевание опорно-двигательной системы

**Основными способами защиты населения являются**

своевременное оповещение, мероприятия противорадиационной и противохимической защиты, укрытие в защитных сооружениях, использование средств индивидуальной защиты и эвакуации

телевизионное вещание, радиовещание

электросирены, различные сигнальные устройства

использование бомбоубежищ

**Виды жизнеобеспечения населения**

психологическая подготовка

обучение населения действиям в ЧС

обучение населения по ГО

сгруппированные по функциональному назначению и сходным свойствам услуги и соответствующие материально – технические средства для удовлетворения физиологических, материальных и духовных потребностей

**Первоочередными потребностями населения в чрезвычайных ситуациях являются**

набор и объемы жизненно важных материальных средств и услуг, минимально необходимых для сохранения жизни и поддержания здоровья людей в ЧС

часть системы жизнеобеспечения населения в ЧС

организационная структура систем жизнеобеспечения населения в ЧС

автономные технические средства и запас материальных ресурсов

**РСЧС состоит из следующих уровней**

региональный и глобальный

частный, объектовый, местный

федеральный, региональный, территориальный, местный, объектовый

федеральный, краевой, республиканский

**Для ведения спасательных и других неотложных работ имеются**

ФСБ РФ

войска МО РФ

Российское космическое агентство

войска ГО и невоенизированные формирования, а также могут привлекаться ведомственные формирования

**Самое опасное кровотечение**

капиллярное

венозное

артериальное

капиллярное, венозное

**Для остановки артериального кровотечения необходимо**

наложить на кровоточащий участок стерильную салфетку  
наложить жгут ниже кровоточащей раны  
наложить давящую повязку  
наложить жгут выше кровоточащего участка

**Смертельной считается потеря крови в количестве**

30%

25%

45%

50%

**Максимальное наложение жгута**

не должно превышать 2-х часов

не должно превышать 1 час

не должно превышать 1,5 часа

не должно превышать 3 часа

**При артериальном кровотечении из конечностей необходимо**

наложить жгут выше раны

перевязать туго рану

накрыть рану стерильной салфеткой

положить на рану стерильную вату

**Если жгут наложен правильно**

пульс на периферических сосудах (ниже жгута) прощупывается

конечность ниже жгута бледная

конечность ниже жгута синее

пульс на периферических сосудах (ниже жгута) не прощупывается

**Перелом**

нарушение целостности кости под действием различных факторов

смещение суставных поверхностей относительно друг друга

повреждение тканей и органов

нарушение целостности кожи, сопровождающееся кровотечением

**Признаки перелома**

нет активных движений в суставах

подвижность конечности в необычном месте

вынужденное положение конечности

покраснение

**Человека, потерявшего много крови**

уложить на спину, ноги поднять, голову опустить

уложить на живот

уложить на правый бок

уложить на спину, голову поднять

**Иммобилизующие повязки применяются для**

транспортировки пострадавшего

удерживания повязки на ране

обеспечение неподвижности при переломах

восстановление первоначальной длины конечности

**При венозном кровотечении цвет крови**

тёмно красный

красный

алый

ярко – красный

**При артериальном кровотечении цвет крови**

вишнёвый

красный

ярко – красный

оранжевый

**При внутреннем кровотечении**

кровь скапливается в тканях

кровь скапливается в желудке

кровь скапливается в замкнутых полостях

кровь вытекает из поврежденного сосуда во внешнюю среду

**К наружным кровотечениям относится**

венозное, артериальное, капиллярное

паренхиматозное, венозное

паренхиматозное, капиллярное

паренхиматозное, артериальное

**Давящие повязки применяются для**

остановки кровотечения

обеспечения неподвижности в суставах

обеспечение неподвижности при переломах

ликвидации воспалительного процесса

**Для профилактики заражённых ран необходимо**

наложение асептической повязки

остановка кровотечения

промывание водой

выдавить из раны кровь

**При открытом переломе необходимо**

дать питьё

остановить кровотечение, наложить стерильную повязку, провести иммобилизацию

дать обезболивающее средство

наложить повязку

**При оказании первой помощи в случае перелома запрещается**

удалять осколки костей из раны

проводить иммобилизацию повреждённой конечности

остановить кровотечение

## **8.5. Вопросы к зачету по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»**

1. Предмет, задачи, цели безопасности жизнедеятельности.
2. Основные понятия и определения безопасности жизнедеятельности.
3. Концепция приемлемого допустимого риска. Риск. Управление риском.
4. Квантификация, идентификация, таксономия, номенклатура опасностей.
5. Системный анализ безопасности. Логические операции при анализе безопасности систем.
6. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности деятельности.
7. Основы управления безопасностью деятельности.
8. Роль здоровья в обеспечении безопасной жизнедеятельности.
9. Естественные системы защиты человека от негативных воздействий. Характеристики анализаторов: кожный анализатор, осязание, ощущение боли, температурная чувствительность, мышечное чувство, восприятие вкуса, обоняние, слух, зрение.
10. Характеристика сенсорных систем с точки зрения безопасности.
11. Перспективы развития науки о безопасности жизнедеятельности.
12. Общие закономерности адаптации организма человека к различным условиям среды обитания. Гомеостаз.
13. Этапы формирования техносферы и ее эволюция. Типы опасных и вредных факторов техносферы для человека и природной среды.

14. Современные принципы формирования техносферы. Приоритетность вопросов безопасности и сохранения природы при формировании техносферы.
15. Совместимость элементов системы «Человек- среда».
16. Эргономические основы безопасности. Эргономика как наука о правильной организации человеческой деятельности, соответствии труда физиологическим и психическим возможностям человека, обеспечение эффективной работы, не создающей угрозы для здоровья человека.
17. Психология безопасности деятельности. (Антропогенные опасности).
18. Работоспособность и ее динамика.
19. Условия труда. Классификация. Оценка тяжести и напряженности трудовой деятельности.
20. Экономика безопасности труда. Социально-экономическое значение охраны труда, финансирование охраны труда. Экономические ущербы от производственного травматизма, профессиональных заболеваний и неблагоприятных условий труда.
21. Основы физиологии труда и обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.
22. ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера» (2004г). Цели. Задачи. Общие положения.
23. ФЗ «О радиационной безопасности населения» (1995г). Основные гигиенические нормативы (допустимые пределы доз облучения).
24. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека. Защита.
25. Производственная среда. Критерии комфортности и безопасности техносферы.
26. ФЗ «О гражданской обороне» (1998г). Цели. Задачи.
27. Вредное вещество. Классификация и краткая характеристика вредных веществ по характеру воздействия на организм человека, по степени токсичности и токсичной избирательности.
28. Допустимое воздействие вредных факторов на человека и среду обитания. Понятие предельно-допустимого уровня (предельно допустимой концентрации) вредного фактора и принципы его установления. Ориентировочно-безопасный уровень воздействия.
29. Производственная пыль. Фиброгенное действие. Защита.
30. Социальные опасности. Классификация, причины, виды. Защита от социальных опасностей.
31. Венерические заболевания. Источники и пути распространения. Профилактика.
32. Табакокурение. Профилактика табакокурения.
33. Алкоголизм как социальная опасность. Профилактика алкогольного опьянения. Первая помощь при алкогольной коме.
34. Наркомания. Токсикомания. Оказание первой помощи при наркотической коме.
35. Радиация. Радиационная безопасность.
36. Радиационные аварии, их виды, основные опасности и источники радиационной опасности.
37. Экстремальные ситуации. Классификация. Примеры.
38. Чрезвычайные ситуации. Классификация по признакам и их краткая характеристика.
39. Экологически опасные вещества. (Тяжелые металлы. Гербициды. Пестициды. Формальдегид. Асбест.)
40. ЧС природного характера. Классификация по признакам и их краткая характеристика.
41. Характеристика и классификация ЧС техногенного характера.
42. Характеристика и классификация ЧС экологического характера.
43. Принципы, способы и средства защиты в ЧС.
44. Биологические опасности. (Микроорганизмы. Грибы. Растения. Животные).
45. Производственный шум и вибрация. Защита.
46. Охрана труда. Основные понятия производственной безопасности и основные принципы государственной политики в области охраны труда.
47. Виды поражения электрическим током, электротравмы. Первая помощь. Факторы, определяющие степень поражения током.
48. Компьютерная безопасность.
49. Производственное освещение и цветовое оформление производственного интерьера. Основные требования.

50. Опасные механические факторы. Источники механических травм, опасные механические движения и действия оборудования и инструмента, подъемное оборудование, транспорт. Виды механических травм.
51. Устойчивость функционирования объектов экономики.
52. Факторы риска для здоровья. Основные составляющие здорового образа жизни.
53. Признаки психического здоровья. Стресс. Дистресс. Эмоции. Общие принципы борьбы со стрессом. Способы быстрого снятия стресса.
54. Первая помощь при укусе ядовитыми насекомыми и змеями.
55. Обнаружение подозрительного предмета, который может оказаться взрывным устройством. Действия.
56. Поступления угрозы по телефону и в письменной форме. Действия.
57. Терроризм. Захват в заложники. Действия.
58. Препараты бытовой химии. Первая помощь при отравлении препаратами бытовой химии.
59. Безопасность пищи и питания. Пищевое отравление. Рекомендации по безопасности питания.
60. Ожоги. Отморожение. Классификация и краткая характеристика. Первая помощь.
61. Действия населения при авариях с выбросом АХОВ.
62. Защита от ионизирующих излучений. Общие принципы защиты от ионизирующих излучений – особенности защиты от различных видов излучений. Особенности контроля уровня ионизирующих излучений различных видов.
63. Пожар и взрыв. Классификация видов пожаров и их особенности.
64. Аварии на химически опасных объектах, их группы и классы опасности, основные химически опасные объекты. Общие меры профилактики аварий на ХОО.
65. Микроклимат помещений. Взаимосвязь климатических условий со здоровьем и работоспособностью человека.
66. Взаимодействие и трансформация загрязнений в среде обитания. Образование смога, кислотных дождей, снижение плодородия почвы и качества продуктов питания, разрушение технических сооружений и т.п. Закон о неизбежности образования отходов жизнедеятельности.
67. Законодательные и нормативные правовые основы управления безопасностью жизнедеятельности. Концепции национальной безопасности и демографической политики Российской Федерации.
68. Защита от загрязнения воздушной среды. Вентиляция. Очистка от вредных веществ атмосферы и воздуха рабочей зоны.
69. Страхование рисков: страхование опасных объектов, страхование профессиональных рисков. Основные понятия, функции, задачи и принципы страхования рисков.
70. Психофизиологические особенности труда на химическом предприятии. Оценка тяжести и напряженности труда в профессиональной области, их характеристика и особенности.
71. Основные психологические причины ошибок и создания опасных ситуаций. Особенности групповой психологии. Профессиограмма.
72. Организация мониторинга, диагностики и контроля промышленной безопасности, условий и безопасности труда. Государственная экспертиза и оценка состояния промышленной безопасности, государственная экспертиза условий труда, аттестация рабочих мест.
73. Государственное управление безопасностью: органы управления, надзора и контроля за безопасностью, их основные функции, права и обязанности, структура. Министерства, агентства и службы – их основные функции, обязанности, права и ответственность в области различных аспектов безопасности.

#### **Образец билетов к зачету по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»**

Форма проведения зачета - устная



**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова**  
**Кафедра общей и неорганической химии**  
**Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»**  
**Направление бакалавриата 44.03.05 Педагогическое образование**  
**(с двумя профилями подготовки, профили Химия.Биология)**

2 курс, 4 семестр  
**Зачет**

**БИЛЕТ № 1**

1. Предмет, задачи, цели безопасности жизнедеятельности. Основные понятия БЖД.
2. Микроклимат помещений. Взаимосвязь климатических условий со здоровьем и работоспособностью человека.

Зав. кафедрой общей и  
 неорганической химии

Л.М. КУБАЛОВА

Доцент кафедры, к.х.н.

О.В. НЕЁЛОВА

### 8.6. Оценивание ответа студента на зачете

<i>Характеристика ответа</i>	<i>Баллы</i>
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	46-50
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	41-45
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	36-40
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	31-35
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их	26-30

основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	21-25
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	1-20
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	0

Результирующая оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов.

### Методика формирования результирующей оценки:

В ходе текущего и рубежного контроля студенты могут набрать 0-100 баллов:

#### **1-я рубежная аттестация - максимально 50 баллов, из них:**

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – компьютерное тестирование или письменная контрольная работа;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на лабораторных и практических занятиях.

#### **2-я рубежная аттестация – максимально 50 баллов, из них:**

От 0 до 25 баллов (рубежная аттестация) – компьютерное тестирование или письменная контрольная работа;

От 0 до 25 баллов (текущая оценка) – активная работа за данный период на лабораторных и практических занятиях.

Промежуточный контроль:

#### **Зачет или экзамен:**

За ответ на зачете или экзамене студент получает 0-50 баллов.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов, автоматически получают соответствующую экзаменационную оценку или зачет. Если студент не набирает 56 баллов для зачета (экзамена), или он хочет повысить свою оценку на экзамене, то он может сдавать зачет или экзамен в период экзаменационной сессии.

Результирующая оценка рассчитывается по соответствующей формуле с учетом текущей успеваемости, результатов рубежных аттестаций и устного ответа на экзамене или зачете.

### Шкала итоговой академической успеваемости студентов по дисциплине

Система оценок СОГУ		
Форма контроля	Сумма баллов	Оценка
Экзамен	86 - 100	отлично

Зачёт	71-85	хорошо
	56-70	удовлетворительно
	56-100	зачтено
	0-55	не зачтено

**Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования,  
описание шкал оценивания**

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 55 баллов)	«Минимальный уровень» (56-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<p><u>Компетенции не сформированы.</u></p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания,</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные,</li> </ul>

предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.	- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.	конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
<b>Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено</b>	<b>Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»</b>	<b>Оценка «хорошо» / «зачтено»</b>	<b>Оценка «отлично» / «зачтено»</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Литература

#### а) основная литература:

1. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2016. — 702 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3058-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/387894>
2. Безопасность жизнедеятельности: учебник для академического бакалавриата / Я. Д. Вишняков [и др.]; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2016. — 441 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9212-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/396168>
3. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для вузов / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 313 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-05849-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431714>

#### б) дополнительная литература

4. Безопасность жизнедеятельности для педагогических и гуманитарных направлений : учебник и практикум для вузов / В. П. Соломин [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва :

Издательство Юрайт, 2020. — 399 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01400-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450015>

5. Хван Т.А. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Хван Т.А., Хван П.А.— Электрон.текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.— 445 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59339.html>. — ЭБС «IPRbooks»
6. Безопасность жизнедеятельности: учебник / под ред. Э.А. Арустамова. - 12-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2007. - 456с.
7. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Л.Л. Никифоров; В.В. Персиянов. - М.: Дашков и К", 2013. - 496с.

**в) современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы**

Обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам (требуется регистрация в библиотеке СОГУ):

1. Электронная библиотека диссертации и авторефератов РГБ (ЭБД РГБ) (<https://dvs.rsl.ru>).
2. ЭБС «Университетская библиотека online» (<https://biblioclub.ru>).
3. ЭБС «Научная электронная библиотека eLibrary.ru» (<http://elibrary.ru>.)
4. Универсальная баз данных EastView (<https://dlib.eastview.com>). Логин: Khetagurov; Пароль: Khetagurov
5. ЭБС «Консультант студента». <http://www.studentlibrary.ru>
6. ЭБС «Юрайт» - образовательная среда, включающая виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов из ведущих вузов России по всем направлениям и специальностям ([www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru))
7. Информационно-правовой портал «Гарант» (<http://www.garant.ru/>).
8. Справочная правовая система Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>).

**Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

№ п/п	Наименование	№ договора (лицензия)
1.	Windows 7 Professional	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
2.	OfficeStandard 2016	№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016 г.
3.	Антивирусное программное обеспечение KasperksyTotalSecurity	№ 17E0-180222-130819-587-185 от 26.02.2018 г. до 14.03.2019 г., продлена до 2021 г.
4.	Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»	Разработка СОГУ Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2015611829 от 06.02.2015 г. (бессрочно)
5.	CiscoWebex - Система проведения вебинаров.	ООО Айстекдоговор № Д83-2020 от 10.08.2020-10.08.2021 г.
6.	Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат. ВУЗ»	№ 795 от 26.12.2020 (действителен до 30.12.2021г) с ЗАО «Анти-Плагиат»

7.	Программное обеспечение для редактирования химических формул IsisDraw	Свободное программное обеспечение (бессрочно)
8.	Система тестирования SunravWEBClass	№468 от 03.12.2013 ИП Сунгатулин Р.Т. (бессрочно)

*з) рекомендуемые интернет - адреса:*

1. <http://www.tehdok.ru>; <http://www.safety.ru> – нормативная документация по охране труда;
2. <http://www.mintrans.ru> – официальный сайт министерства транспорта рф;
3. <http://www.minzdravsoc.ru> – официальный сайт минздравсоцразвития;
4. <http://www.mchs.ru/> – официальный сайт МЧС;
5. <http://www.gks.ru/> – официальный сайт федеральной службы государственной статистики;
6. <http://www.novtex.ru> – научно-практический и учебно-методический журнал БЖД;
7. <http://www.sci.aha.ru> – web атлас по БЖД.

## 10. Материально-техническое оснащение дисциплины

**Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся:** преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся, кафедра, классная доска.

**Оборудование:** мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук, колонки с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ.

**Программное обеспечение:** Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

**Компьютерный класс для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы обучающихся:**

преподавательский стол, стул, столы и стулья для обучающихся, кафедра, классная доска.

**Оборудование:** Компьютеры для компьютерного класса в комплекте - с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ; источники бесперебойного питания, Ippon, коммутатор для класса D-Link DGS-10240, интерактивная доска 78" (1702070/15112/11344/2+ проектор Beno MX503.

**Программное обеспечение:** Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDU Viewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free; Система тестирования Sunrav WEB Class (Бессрочное ПО); Программное обеспечение для редактирования химических формул IsisDraw (Бессрочное ПО); Консультант плюс; Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат ВУЗ»; Программа для ЭВМ «Банк вопросов для контроля знаний»; Гарант; Cisco Webex; демонстрационные и учебно-наглядные пособия (видеопрезентация).

**Библиотека, в том числе читальный зал:** столы и стулья для обучающихся, компьютеры в комплекте с программным обеспечением, выходом в сеть Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду СОГУ.

**Программное обеспечение:** Microsoft Windows 7 Professional; Microsoft Office Standard 2016; 7-zip; WinRAR; Adobe Acrobat Reader; STDViewer; Mozilla Firefox; Google Chrome; Kaspersky Free; Консультант плюс; Гарант; Cisco Webex.

ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» <https://biblioclub.ru>

ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>

ЭБС «Юрайт» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

## 11. Лист обновления/актуализации

Основная профессиональная образовательная программа актуализирована в связи с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2021 г., № 63650) «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования».

### 1. Заменить строку в п. 3.2

Безопасность жизнедеятельности	<b>УК-8.</b> 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
--------------------------------	---

### 2. Дополнить новыми строками следующего содержания п. 3.2

Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	<b>УК-9.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	<b>УК-10.</b> Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

### 3. Дополнить новой строкой следующего содержания п. 3.3

Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	<b>ОПК-9</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
---	--

Внесенные изменения рассмотрены и утверждены на заседании кафедры общей и неорганической химии от «26» июня 2021 г., протокол № 16/20-21;

Одобрены на заседании совета факультета химии, биологии и биотехнологии от «24» июня 2021 г., протокол № 11/20-21.