

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Московский физико-технический институт  
(национальный исследовательский университет)»**

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор физтех-школы  
электроники, фотоники и  
молекулярной физики**

**В.В. Иванов**

	<b>Рабочая программа дисциплины (модуля)</b>
<b>по дисциплине:</b>	Безопасность жизнедеятельности
<b>по направлению:</b>	Информатика и вычислительная техника
<b>профиль подготовки:</b>	Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики департамент химии
<b>курс:</b>	4
<b>квалификация:</b>	бакалавр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 8 (весенний) - Зачет

Аудиторных часов: 30 всего, в том числе:

лекции: 30 час.

семинары: 0 час.

лабораторные занятия: 0 час.

Самостоятельная работа: 15 час.

Всего часов: 45, всего зач. ед.: 1

Количество контрольных работ, заданий: 2

Программу составили:

Т.В. Кондранин, д-р физ.-мат. наук, профессор, профессор

Г.В. Вечерук, канд. физ.-мат. наук, старший научный сотрудник, доцент

Программа обсуждена на заседании департамента химии 04.06.2020

## **Аннотация**

Изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» направлено на формирование у студентов интегральных общекультурных, общепрофессиональных и ряда специальных компетенций бакалавра по всем направлениям подготовки в МФТИ и конкретных знаний умений и навыков в сфере безопасности жизнедеятельности, включая вопросы:

- обеспечения безопасного взаимодействия человека с природной, техногенной и социально-экономической средой обитания, а также защиты человека от негативных внешних факторов и вредных факторов внутренней среды организма;
- безопасного индивидуального и коллективного поведения человека в обычной жизни (основы здорового образа жизни – ЗОЖ), в ситуациях повышенной опасности и в чрезвычайных ситуациях;
- теории рисков и безопасности;
- государственной политики РФ в сфере обеспечения безопасности, гражданской обороны и защиты населения и объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций;
- устойчивой связи эффективной профессиональной деятельности с требованиями обеспечения безопасности жизнедеятельности

Данная рабочая программа предназначена для изучения дисциплины в дистанционном режиме и предполагает использование для овладения материалом курса не только учебников и другой традиционной учебно-методической литературы, но и специальной подборки подготовленных учебно-методических материалов, предоставляемых обучающемуся по мере освоения им соответствующих разделов курса. Эти учебно-методические материалы включают контрольно-измерительные материалы и предполагают использование образовательных технологий, сочетающих самостоятельную дистанционную индивидуальную подготовку ответов на задания и контрольные вопросы по основным темам и проведение дистанционного устного коллоквиума по вопросам каждого из 4-х обязательных разделов курса. Также предполагается подготовка обучающимся реферата по вопросам безопасности жизнедеятельности в сфере его профессиональных интересов. Тематика и список источников для реферата предварительно обсуждаются с преподавателем, а сам предварительно представленный реферат защищается устно в режиме дистанционной конференции.

## **1. Цели и задачи**

### **Цель дисциплины**

формирование у студентов общекультурных и общепрофессиональных интегральных компетенций и конкретных знаний умений и навыков в сфере безопасности жизнедеятельности, включая, вопросы безопасного взаимодействия человека с природной и техногенной средой обитания и вопросы защиты человека от негативных факторов чрезвычайных ситуаций.

Цель данной дисциплины также состоит в формировании представлений:

- об устойчивой связи эффективной профессиональной деятельности с требованиями обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- о взаимосвязи здоровья человека и качеством окружающей среды, т.ч. санитарно-гигиенических норм;
- об алгоритме поведения в экстремальных и чрезвычайных ситуациях в том числе, о применении различных правовых норм по выявленным фактам коррупционных нарушений;
- о противодействии терроризму и экстремизму.

### **Задачи дисциплины**

- знакомство студентов с теоретическими основами и практическими вопросами обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- освоение студентами подходов и методов системного анализа сложных, комплексных, междисциплинарных проблем, к которым относится обеспечение безопасности жизнедеятельности;
- освоение студентами базовых знаний (понятий, закономерностей, концепций, методов и моделей) в области БЖД;
- развитие у студентов представлений о связях и возможностях использования гуманитарных, социальных, экономических и естественнонаучных, качественных и количественных подходов и методов при анализе и решении задач обеспечения БЖД.
- приобретение теоретических знаний и практических умений и навыков в области БЖД;

- формирование представлений у студентов о связи своей профессиональной деятельности и задач обеспечения БЖД;
- формирование у студентов представлений о значимости личной жизненной позиции и индивидуального поведения для обеспечения индивидуальной и коллективной безопасности, в том числе для обеспечения безопасности социума, включая такой актуальный аспект, как противодействие коррупции, терроризму и экстремизму.

В данном курсе будут рассмотрены различные виды опасностей и угроз, способных нанести неприемлемый ущерб жизненно важным интересам человека и природной среде. Сведения о возможных опасностях и изученные алгоритмы поведения уменьшат вероятность или предотвратят возникновение экстремальных и чрезвычайных ситуаций, обусловленных «человеческим фактором», и уменьшат нежелательные последствия при их наступлении.

Программа курса включает краткий обзор основных правил поддержания индивидуального здоровья (обеспечения здорового образа жизни (ЗОЖ), санитарно-гигиенических требований и правил поведения в нормальных и экстремальных условиях жизнедеятельности. В программе курса также рассмотрены социально-экономические проблемы обеспечения безопасности жизнедеятельности, связанные с вопросами устойчивого развития, включая такую актуальную для России задачу как противодействие коррупции, терроризму и экстремизму.

Реализация полученных знаний поможет слушателям обеспечивать безопасность в быту, в своей профессиональной деятельности, поддерживать работоспособность и здоровье в течение длительного периода.

## 2. Перечень формируемых компетенций

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Способен устанавливать разные виды коммуникации (учебную, научную, деловую, неформальную и др.)
	УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций
	УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
	УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Понимает природу возникновения и опасность коррупции, необходимость активного противодействия коррупции и важность формирования личностной антикоррупционной позиции.
	УК-10.2 Знает причины, порождающие коррупцию, возможные формы её проявления, принципы (правовые, административные, организационные и др.) противодействия коррупции, формирования и реализации антикоррупционной политики, а также основы проведения антикоррупционных действий в различных областях жизнедеятельности.

УК-10.3 Умеет анализировать причины и предпосылки возникновения, характер проявления и последствия коррупционных действий и способен содействовать проведению антикоррупционной политики и формировать личностную позицию по основным вопросам гражданско-этического характера, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению.
---

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

знать:

- естественно-научные и социально-экономические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- основы теории рисков, устойчивого развития, экологической, технологической, социально-экономической и медико-демографической безопасности;
- правила поведения в нормальных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях и оказания первой помощи при несчастных случаях, авариях, чрезвычайных ситуациях и террористических актах;
- принципы и основы управления технологическими и социальными рисками, прогнозирования, предупреждения, уменьшения и ликвидации последствий несчастных случаев, аварий, чрезвычайных ситуаций и террористических актов;
- государственную политику, государственные структуры и систему мероприятий в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, включая правовые категории, терминологию, современного законодательства в сфере противодействия коррупции, противодействия терроризму и экстремизму.

уметь:

- анализировать антропогенную деятельность и её связь с эколого-экономическими проблемами и проблемами обеспечения БЖД;
- находить, анализировать и обобщать информацию по конкретным вопросам, связанным с проблематикой безопасности жизнедеятельности;
- находить и анализировать связь между задачами своей профессиональной деятельности и задачами обеспечения БЖД;
- использовать знания в сфере обеспечения БЖД в быту и в своей профессиональной деятельности
- применять основные методы профилактики предупреждения и защиты производственного персонала и населения от наступления и возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, террористических актов, а также успешно противодействовать коррупции, терроризму и экстремизму;
- принимать обоснованные управленческие и организационные решения и совершать иные действия в точном соответствии с законом, в том числе, в сфере противодействия коррупции, противодействия терроризму и экстремизму.

владеть:

- системным подходом к анализу современных проблем обеспечения БЖД и к вопросам защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций: аварий, стихийных бедствий, катастроф;
- принципами и основными навыками безопасного поведения в быту и при осуществлении профессиональной деятельности, в частности, при несчастных случаях, авариях, чрезвычайных ситуациях, коррупционных нарушениях и террористических актах;
- навыками самостоятельного физического воспитания и укрепления здоровья, необходимыми для ведения здорового образа жизни.
- навыками применения основ правового регулирования в различных его отраслях в сферах, направленных на противодействие коррупции, противодействие терроризму и экстремизму.

### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкости по видам учебных занятий

№	Тема (раздел) дисциплины	Трудоемкость по видам учебных занятий, включая самостоятельную работу, час.			
		Лекции	Семинары	Лаборат. работы	Самост. работа
1	Естественнонаучные основы обеспечения БЖД.	2			
2	Самосохранительное поведение, здоровый образ жизни (ЗОЖ) и индивидуальные действия в ситуациях повышенной опасности.	2			
3	Основы теории рисков и стратегические риски России.	2			
4	Безопасность и её количественная оценка, концепции и инструменты обеспечения безопасности. Чрезвычайные ситуации.	2			
5	Государственная политика, государственные структуры, системы обеспечения и методы управления безопасностью.	2			
6	Медико-демографические характеристики безопасности и степени развития общества. Воспроизводство населения и демографическая безопасность.	2			
7	Актуальные проблемы обеспечения БЖД	2			
8	Формирование антикоррупционного мировоззрения	4			
9	Террористическая опасность и борьба с терроризмом.	3			
10	Космические информационные системы - мощное средство контроля состояния и изменения природной среды и техногенных процессов.	7			
11	Подготовка к лекционным контрольным работам, подбор материалов к реферату и их выполнение	2			15
Итого часов		30			15
Подготовка к экзамену		0 час.			
Общая трудоёмкость		45 час., 1 зач.ед.			

#### 4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Семестр: 8 (Весенний)

##### 1. Естественнонаучные основы обеспечения БЖД.

Условия существования жизни. Естественная и искусственная среда обитания и безопасность жизнедеятельности. Биосфера.

Взаимодействие биосистем и человека современного индустриального общества с компонентами среды обитания - биосферой, техносферой и социальной средой. Человек, природа и экономика. Экологический подход к анализу потребностей человека. Человечество и человек как большие системы. Классификация и иерархия потребностей человека. Экология, физика и безопасность жизнедеятельности.

Факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности.

Условия обеспечения безопасности. Гомеостаз. Динамическое состояние человеческого организма, характеризующееся полной психофизической и социальной гармонией в нормальных условиях и экстремальные условия жизнедеятельности. Критерии оценки здоровья населения и стандарты качества окружающей среды. Механизмы адаптации человеческого организма к потокам энергии, вещества и информации и пределы его выживаемости. Неспецифические реакции организма человека на внешние воздействия. Стресс.

2. Самосохранительное поведение, здоровый образ жизни (ЗОЖ) и индивидуальные действия в ситуациях повышенной опасности.

Методы повышения устойчивости к стрессу и здоровый образ жизни (ЗОЖ).

Профилактика и повышение устойчивости организма человека к внешним воздействиям. Способы повышения устойчивости организма при краткосрочном и хроническом стрессе.

Роль активного образа жизни и самосохранительного поведения в формировании здоровья, ЗОЖ и БЖД. Вредные привычки: биологические, медицинские и социально-экономические аспекты.

Индивидуальные действия в экстремальных ситуациях и оказание первой помощи пострадавшим.

Образ действий и самосохранительное поведение в экстремальных и опасных ситуациях. Оказание самопомощи и первой помощи пострадавшим при несчастных случаях, авариях и катастрофах.

3. Основы теории рисков и стратегические риски России.

Понятие, факторы, сферы возникновения и классификации опасности.

Опасность, как угроза природной, техногенной, социальной, военной, экономической и другой направленности, осуществление которой может привести к ухудшению состояния здоровья или смерти человека, а также нанесению ущерба окружающей среде.

Классификации опасности:

- по происхождению факторов: природные, социальные, военные, техногенные, экологические и смешанные;
- по механизмам реализации: физические, химические, биологические и психофизиологические (по официальному стандарту (ГОСТ 12.1.0.003-74));
- по формам проявления: стихийные бедствия (землетрясения, сели, ураганы, смерчи и др.), промышленные и транспортные аварии, случайные отравления и др.
- по видам: природная, пожарная, химическая, радиационная, промышленная, демографическая, социальная, астероидно-кометная и др.
- по локализации: опасности связанные с литосферой, гидросферой, атмосферой и космосом.
- по видам ущерба: социальным, техническим, экологическим и др.
- по масштабу распространения и размерам ущерба

Риск как мера опасности.

Классификации рисков и подходы к определению его уровня: инженерный, модельный, экспертный, социологический. Факторы, определяющие ранжирование степени опасности (риска): контролируемые, неконтролируемые, видимые, невидимые риски, выборы систем рассмотрения для оценки рисков. Добровольная и принудительная опасность, приемлемый риск. Классификации рисков: по происхождению; по виду опасности; по характеру и числу источников; по реципиентам риска; по масштабу зоны поражения; по единицам измерения риска. Техногенный индивидуальный и социальный (групповой) риски. Уровни опасности (риска) и их количественная оценка. Структура рисков смерти. Характеристики для измерения опасности, связанные с учётом качества жизни.

Стратегические риски России.

Состояние безопасности современной России. Стратегические риски России: в политической сфере; в экономической сфере; в социальной сфере; в научно-технической сфере; в природной и техногенной сферах. Прогноз изменения стратегических рисков России и меры по их снижению.

Проблема количественной оценки опасности и статистика катастроф.

Традиционный подход к оценке риска и статистика катастроф. Законы распределения вероятности наступления аварий, катастроф и кризисов. Распределения с тяжёлыми хвостами. Пример распределения Парето и усечённого распределения Парето. Примеры неустойчивости и слабой информативности средних значений ущерба при катастрофах, примеры оценок повторяемости и масштабов «наибольших» ущербов.

4. Безопасность и её количественная оценка, концепции и инструменты обеспечения безопасности. Чрезвычайные ситуации.

Измерение, виды и условия обеспечения безопасности.

Пути, задачи и методы управления безопасностью. Алгоритмы обеспечения личной безопасности и алгоритм общей схемы действий государственных систем безопасности. Критерии, определяющие уровень безопасности: популяционный и экологический подходы. Медико-демографические показатели опасности и безопасности: средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни, индексы здоровья населения, DALY, QALY и др.

Концепции обеспечения безопасности.

- Концепция абсолютной безопасности (ALAPA), инструменты обеспечения безопасности и особенности нормативно-правовой базы — следствия использования данной концепции: предельно допустимые концентрации (ПДК), предельно допустимые уровни воздействия (ПДУ), предельно допустимые выбросы и сбросы (ПДВ и ПДС), требования по безопасности к объектам хозяйственной деятельности. Достоинства и ограничения концепции абсолютной безопасности.
- Концепция «затраты-выгода» в традиционном денежном рассмотрении: достоинства, принципиальные проблемы и недостатки. Инструменты и особенности нормативно-правовой базы, учитывающие данную концепцию.
- Концепция приемлемого риска (ALARA). Процедуры согласования уровня приемлемого риска и возможности его законодательного регулирования. Оптимизация продолжительности жизни и устойчивости экологических систем.
- Концепция устойчивого развития и экологической безопасности и концепции, основанные на анализе потоков вещества, энергии и информации. Подходы к пониманию приоритетов и путей обеспечения устойчивого развития: технократическая, ресурсно-технологическая, энергетическая, природоохранная, экологическая и культурологическая парадигмы.

Антропогенная деятельность, техносфера и безопасность.

Реакция организма человека в техносфере на потоки электромагнитных полей, шумов, радиации, искусственного освещения. Методы защиты. Химические угрозы Биологические угрозы: инфекционные заболевания, инвазии. Качество воздуха и питьевой воды, причины загрязнения, способы очистки. Канцерогенные вещества, пределы допустимых концентраций (ПДК), методы защиты. Экологические опасности аварийных, бытовых отходов и выбросов. Современные технологии утилизации жидких, газообразных и твердых отходов.

Природные и техногенные чрезвычайные ситуации (ЧС) и безопасность.

Природные катастрофы. Техногенные аварии и катастрофы: причины и последствия. Чрезвычайные ситуации (ЧС): определение, схема протекания, классификации, характеристики, типовые фазы. Природные и техногенные ЧС в России.

5. Государственная политика, государственные структуры, системы обеспечения и методы управления безопасностью.

Государственная политика и система мероприятий в области обеспечения БЖД населения.

Основные принципы государственной политики по обеспечению БЖД населения. Законодательная основа обеспечения БЖД населения. Организационная основа обеспечения БЖД населения. Обеспечение технологической безопасности и безопасности труда. Государственные программы в области социально-экономического развития России и обеспечение БЖД.

Государственная система предупреждения и ликвидации последствий ЧС.

Действия государства и бизнеса по предупреждению, снижению и ликвидации последствий ЧС. Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Индивидуальные и коллективные действия при несчастных случаях и при ЧС.

6. Медико-демографические характеристики безопасности и степени развития общества. Воспроизводство населения и демографическая безопасность.

Средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни и другие медико-демографические показатели как характеристики безопасности и степени развития общества.

Медико-демографические показатели, характеризующие уровень безопасности и степень развития общества: определения, примеры, исторические, страновые, социально-экономические и социокультурные различия и аналогии.

Интенсивность смерти и гипотезы ее причинно-следственных зависимостей: генетическая, экологическая, социокультурная (для человека) и адаптационная детерминации. Возрастная зависимость интенсивности смерти и ее количественные, в том числе и параметрические, описания: приближения Гомперца, Гомперца–Мейкема и др. Интенсивность смерти и ее видовые, половые, географические и социокультурные (для человека) различия. Младенческая смертность. Историческое изменение возрастной смертности и продолжительности жизни в человеческом обществе. Взаимосвязь интенсивности смерти и возрастной структуры с общим коэффициентом смертности и средней продолжительностью жизни. Связь характеристик смертности для человека с экономическими и социально-политическими условиями, с культурным уровнем населения и уровнем развития медицины и системы здравоохранения.

Воспроизводство населения. Демографическая и национальная безопасность, их связь с характеристиками смертности и рождаемости.

Воспроизводство населения и демографическая безопасность как важнейшие составляющие национальной безопасности. Рождаемость в популяциях биологических видов и в человеческом обществе. Связь рождаемости и смертности с другими демографическими, социально-экономическими и экологическими характеристиками. Демографические модели и сценарии изменения численности населения. Демографический переход. Коэффициент фертильности и его связь с экономическими, культурными и социально-политическими условиями и экологическими характеристиками. Возрастная структура рождаемости и ее историческая эволюция. Фертильность и демографический переход. Целенаправленные попытки управления рождаемостью. Экономико-демографические модели воспроизводства населения. Проблемы депопуляции населения России и программы повышения рождаемости.

Перспективы и пути продления активной жизни человека

Социальные аспекты и биология продолжительности жизни. «Бессмертие» и специфические характеристики возрастной зависимости интенсивности смерти. Социально-экономические, экологические и биологические детерминанты возрастной зависимости интенсивности смерти и продолжительности жизни. Запрограммированный предел жизни, летальные нарушения синхронизации физиологических процессов как результат роста и развития (гипотеза «биологических часов») или отказы функционирования организма как следствие накопления дефектов в процессе жизнедеятельности. Модели интенсивности смерти. Современная медицина и перспективы продления жизни. Охрана материнства и детства и увеличение средней продолжительности жизни. Выбор здорового образа жизни – реальный путь к увеличению продолжительности жизни.

7. Актуальные проблемы обеспечения БЖД

Системный анализ проблем обеспечения БЖД и развития человечества. Устойчивое развитие и экологическая безопасность



Проблемы обеспечения экологической и других видов безопасности и развития, международная деятельность, документы, конвенции и соглашения в этой сфере. Опыт международного сотрудничества и совместного анализа проблем развития и обеспечения безопасности. Конференция по окружающей среде и развитию ООН (КОСР 92) в Рио-де-Жанейро: проблемы, их обсуждение, позиции сторон. Основные итоги и документы. Устойчивое развитие – два взгляда на одну проблему. Защита интересов развитых стран или необходимость перехода к ноосферному мышлению? Государственная политика различных стран и международное сотрудничество в области обеспечения устойчивого развития и экологической безопасности после Рио-де-Жанейро (КОСР 92). Свободная энергия как характеристика возможностей системы, в том числе возможностей ее развития. Свободно-энергетический анализ и эмпирические обобщения поведения развивающихся систем. Критерии оптимизации их эволюции. Развивающиеся экологические системы и биосфера. Понятия экологической цены и ее разновидности — биосферной цены, их свойства. Базирующаяся на основе этих понятий концепция биосферной (экологической) цены как модификация концепции устойчивого развития и безопасности, реализующая физический подход для анализа эволюции экологических и социально-экономических систем. Связь концепции биосферной (экологической) цены с другими концепциями безопасности и критериями социально-экономического развития. Рассмотрение потоков вещества, свободной энергии информации - основа анализа безопасности и устойчивого развития. Эмпирический, “экономический” и “физический” подходы к моделированию будущего. Повестка на XXI век и актуальные проблемы обеспечения безопасности на глобальном и национальном уровнях.

Выявление приоритетов, постановка задач и моделирование в БЖД.

Природные, техногенные, социальные и экологические риски, их ранжирование, выявление приоритетов и постановка задач их снижения. Моделирование развития событий. Дерево событий. Математическое моделирование: детерминистские и вероятностные подходы к построению экологических моделей, моделей развития аварий, катастроф и стихийных бедствий, моделей развития общества. Сценарии и модели развития аварий, катастроф и стихийных бедствий. Моделирование и построение сценариев развития цивилизации и её взаимодействия с природой как метод выявления системных опасностей и угроз для человека и природы. История глобальных и региональных моделей развития: структура и особенности моделей Форрестера, Медоузов и др. Научные и политические итоги моделирования развития за сорок лет, как результат использования метода выявления системных опасностей и угроз и способов их предупреждения и снижения последствий при реализации этих угроз.

Глобальные и национальные проблемы обеспечения безопасности.

Повестка на XXI век, Концепции национальной безопасности и актуальные проблемы обеспечения безопасности на глобальном и национальном уровнях. Примеры актуальных проблем в сфере глобальной, региональной и национальной безопасности: исторические, географические, страновые, социально-экономические и социокультурные различия и аналогии, пути и перспективы их решения.

## 8. Формирование антикоррупционного мировоззрения

Основные направления государственной политики Российской Федерации в области противодействия коррупции на современном этапе. Правовые и организационные основы противодействия коррупции. Международные стандарты государственного управления в области противодействия коррупции. Опыт ведущих иностранных государств по профилактике и противодействию коррупции.

Понятие, виды и основания юридической ответственности. Соотношение понятий коррупции и коррупционного правонарушения в законодательстве Российской Федерации. Дисциплинарная ответственность за коррупционные правонарушения. Административная ответственность за коррупционные правонарушения. Гражданско-правовая ответственность за коррупционные правонарушения.

Полномочия Президента Российской Федерации в сфере противодействия коррупции. Полномочия Федерального собрания, Правительства РФ, иных органов. Правоохранительные органы. Антикоррупционная экспертиза нормативно-правовых актов, как форма противодействия коррупции. Комиссии по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликта интересов. Проверки по вопросам противодействия коррупции. Информационные технологии в профилактике коррупционных правонарушений.

Коррупционная преступность и иные коррупционные правонарушения. Коррупция и организованная преступность. Виды коррупционных преступлений и их юридическая характеристика (злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества или услуг имущественного характера, иных имущественных прав для себя или для третьих лиц либо незаконное предоставление такой выгоды указанному лицу другими физическими лицами; совершение вышеуказанных действий от имени, или в интересах юридического лица)

Понятие коррупции в российском законодательстве: системообразующие элементы коррупции. Определение сущности и характерных черт коррупции как социально-правового явления. Содержание и реализация Национальной стратегии противодействия коррупции и Основные концепции к определению понятия коррупции. Система противодействия коррупции в Российской Федерации. Признаки коррупционных правонарушений на государственной и муниципальной службе. Роль антикоррупционных технологий на государственной и муниципальной службе в создании правового государства. Система государственных органов, осуществляющих противодействие коррупции и их правовое регулирование.

Причины и условия возникновения и развития коррупции в государственных органах и органах местного самоуправления. Формы проявления коррупции. Социальные, экономические и политические последствия коррупции в системе государственных и муниципальных органов.

Выявление причин и условий коррупционных проявлений: мониторинг коррупционных правонарушений в целом и отдельных их видов; разработка антикоррупционных стандартов, препятствующих возникновению или ограничивающих интенсивность либо сферу действия явлений, способствующих совершению коррупционных правонарушений; пропаганда антикоррупционных стандартов; содействие гласности и открытости решений, принимаемых лицами, имеющими публичный статус, если иное прямо не предусмотрено законом; опубликование отчетов о состоянии коррупции и реализации мер антикоррупционной политики; антикоррупционное образование и воспитание и др.

Формы противодействия коррупции: официальное предостережение о недопустимости совершения коррупционных правонарушений; представление органа дознания, следователя, прокурора и частное определение (постановление) суда по уголовным делам о необходимости устранения причин и условий, способствовавших совершению коррупционных преступлений; иные меры, предусмотренные законодательством.

Конституция Российской Федерации как источник права, регулирующий вопросы противодействия коррупции. Международные нормативные правовые акты как источники права, регулирующие вопросы противодействия коррупции. Федеральные законы как источники права, регулирующие вопросы противодействия коррупции. Нормативные правовые акты федеральных органов государственной власти, регулирующие вопросы противодействия коррупции. Конституции (уставы), законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации, регулирующие вопросы противодействия коррупции. Муниципальные нормативные правовые акты, регулирующие вопросы противодействия коррупции на муниципальной службе.

Противодействие коррупции на государственной и муниципальной службе – направление реализации реформы системы государственной службы и муниципальной службы. Задачи, решаемые в процессе проведения антикоррупционной политики. Мотивы коррупционных проявлений в системе государственной службы и на муниципальной службе. Основные меры противодействия коррупции на государственной и муниципальной службе. Правовые основы использования информационных технологий по профилактике коррупции.

Формирование организационных основ противодействия коррупции. Антикоррупционная экспертиза нормативных правовых актов и их проектов. Повышение подотчетности и прозрачности деятельности государственных и муниципальных служащих. Организация проведения проверки и анализа представляемых сведений о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера. Порядок проведения проверки достоверности и полноты сведений о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера. Комиссии по соблюдению требований к служебному поведению гражданских служащих и урегулированию конфликтов интересов: порядок и обеспечение их функционирования.

Развитие законодательства Российской Федерации о противодействии коррупции. Совершенствование деятельности государственных органов, органов местного самоуправления по обеспечению соблюдения государственными и муниципальными служащими ограничений и запретов, требований к служебному поведению, направленных на предотвращение и урегулирование конфликта интересов. Совершенствование кадровой работы с использованием современных информационных технологий противодействия коррупции на государственной и муниципальной службе. Совершенствование мер ответственности за правонарушения коррупционной направленности.

Особенности осуществления противодействия коррупции на государственной и муниципальной службе. Соблюдение служебной этики на государственной и муниципальной службе. Основные принципы управления конфликтом интересов и способы его урегулирования на государственной и муниципальной службе. Особенности методики диагностики коррупционных угроз. Судебная практика по вопросам противодействия коррупции на государственной и муниципальной службе.

Дисциплинарные правонарушения коррупционной направленности. Административные правонарушения коррупционной направленности

Уголовные преступления коррупционной направленности.

Концептуальные подходы к выработке системы мер по противодействию коррупции. Механизмы эффективного взаимодействия государства и институтов гражданского общества в сфере противодействия коррупции. Зарубежный опыт противодействия коррупции в сфере государственной службы.

## 9. Террористическая опасность и борьба с терроризмом.

Террористическая опасность и борьба с терроризмом как одна из важнейших задач, стоящих перед современной цивилизацией в области обеспечения БЖД.

Терроризм как политическое явление, как социально-экономическое явление, как инструмент достижения определённых политических целей и террористический акт как конкретное преступление. Экономическое неравенство, ограничение политических и религиозных свобод, возможностей свободного развития и отстранение определённых слоёв населения, (групп, классов, национальностей, религиозных конфессий и государств) от реального участия в формировании политических решений и от влияния на управление социально-экономическими процессами в обществе на национальном, региональном и глобальном уровнях – питательная среда для возникновения терроризма. Стимулирование и поддержка (финансовая, организационная, и др.) терроризма определёнными политическими силами и некоторыми государствами в борьбе за достижение своих политических целей и экономических интересов. Исторические, идеологические и организационные аспекты возникновения и развития терроризма как серьёзнейшей угрозы современной цивилизации, экстремизм и терроризм. Социальные, экономические, политические и идеологические черты и особенности современного терроризма. Меры противодействия терроризму.

Правовые аспекты и меры противодействия терроризму и экстремизму в РФ

Понятие терроризма и экстремизма в российском законодательстве, терроризм как политическое явление и террористический акт как конкретное преступление. основополагающие нормативные и правовые акты РФ в сфере противодействия терроризму и экстремизму: Указ Президента Российской Федерации от 15 февраля 2006 года № 116 «О мерах по противодействию терроризму», Федеральный закон от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму», Указ Президента Российской Федерации от 13.04.2010 № 460 «О Национальной стратегии противодействия коррупции и Национальном плане противодействия коррупции на 2010-2011 годы», Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2010 № 925 «О мерах по реализации отдельных положений Федерального закона «О противодействии коррупции» Федеральный закон от 7 августа 2001 года № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма». (в части, касающейся изменения основных понятий, используемых в настоящем Федеральном законе; расширения круга участников экстремистской деятельности; а также оснований включения иностранных и международных организаций в список организаций, операции с денежными средствами или иным имуществом которых подлежат обязательному контролю в случае признания их судами Российской Федерации террористическими). Федеральный закон от 25 июля 2002 года № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности», Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 153-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О ратификации Конвенции Совета Европы о предупреждении терроризма» и Федерального закона «О противодействии терроризму» (направлен на дальнейшее развитие государственной системы противодействия терроризму, на комплексное решение проблем противодействия террористической опасности в различных сферах и вносит согласованные изменения в пятнадцать действующих законов, в том числе в 4 кодекса) и другие нормативные, правовые и иные акты в сфере противодействия терроризму и экстремизму. Государственная система противодействия терроризму и экстремизму: сферы, структуры и меры противодействия терроризму и экстремизму на международном, федеральном и местном уровнях (экономические, политические, организационные и др.). Профилактические меры противодействия терроризму: опыт Советского Союза и Российской Федерации. Программы организации антитеррористической защиты в производственных организациях различного типа. Защита особо опасных объектов от террористической угрозы. Роль информационной среды в противодействии терроризму. Культура межнационального и межконфессионального общения как фактор противодействия терроризму и экстремизму.

Государственная политика различных стран и международное сотрудничество в области противодействия терроризму и экстремизму.

Международный опыт ведущих иностранных государств по профилактике и противодействию терроризму и экстремизму. Международное сотрудничество в сфере борьбы с терроризмом и международные соглашения с участием РФ в этой сфере.

Правила поведения и действия граждан в случае возникновения террористической угрозы и при террористическом акте.

Должностные обязанности сотрудников и индивидуальные действия при организации антитеррористической защиты производственной структуры. Безопасность личности в условиях террористической угрозы. Индивидуальное поведение граждан, способствующее профилактике терроризма и поведение в случае возникновения террористической угрозы: культура безопасности жизнедеятельности в условиях террористической угрозы; меры личной безопасности в условиях террористических угроз; правила поведения при обнаружении подозрительных предметов; реагирование на террористические атаки с применением химического, биологического, радиологического и ядерного оружия; навыки поведения в общественном транспорте (автобусах, ж.д. транспорте, самолете); в общественных местах (ж.д. и автовокзалах, кафе, кинотеатрах), навыки по развитию наблюдательности; навыки быстрого реагирования на опасность, навыки четкого сообщения об опасности или угрозе; способы противостояния психологическим стрессовым факторам при террористической угрозе; действия граждан, попавших в заложники террористов в случае террористического акта.

10. Космические информационные системы - мощное средство контроля состояния и изменения природной среды и техногенных процессов.

Климат, состояние природной среды на глобальных и региональных масштабах и проблемы жизнедеятельности. Климатическая система Земли. Система «Солнце-Земля».

Роль и место авиакосмических методов и средств в системе мониторинга и контроля текущего состояния и изменения атмосферы, поверхности Земли околоземного космического пространства.

Космические информационные системы. Пассивные и активные системы дистанционного зондирования. Научные и прикладные системы космического ДЗ.

Теория переноса излучения – физическая основа космических методов ДЗ. Обзор методов решения обратных задач ДЗ применительно к проблеме восстановления параметров природной среды.

Примеры глобальных проблем, для решения которых ДЗ крайне эффективно:

- ☐ El Nino – La Nino;
- ☐ Океан;
- ☐ Глобальная температура (модели потепления);
- ☐ Взаимодействие в системе «Океан-атмосфера»;
- ☐ Атмосфера;
- ☐ Геофизика (геология, вулканология);
- ☐ Парниковый эффект;
- ☐ Озоновая проблема;
- ☐ Лесные пожары.

11. Подготовка к лекционным контрольным работам, подбор материалов к реферату и их выполнение

Темы для обязательной самостоятельной проработки:

Тема 1

Обеспечение индивидуальной безопасности: правила поведения в опасных, экстремальных, и чрезвычайных ситуациях, правила и способы, оказания первой помощи, в т.ч. и самопомощи.

Тема 2

Нормы радиационной безопасности и аппаратура контроля радиационной безопасности.

Тема 3

Химическая и биологическая опасность. Сильно действующие ядовитые вещества. Средства защиты и обеспечение химической и биологической безопасности.

Тема 4

Чрезвычайные ситуации. Системы и организация защиты населения в чрезвычайных ситуациях.

Тема 5

Проблемы обеспечения безопасности жизнедеятельности и устойчивого развития России.

Требования к реферату

1. Тема реферата по курсу предлагается преподавателем, читающим лекции, каждому студенту индивидуально (или предлагается самим студентом, но обязательно предварительно должна быть согласована с преподавателем).
2. Реферат должен быть представлен в напечатанном виде, а электронная версия должна быть заранее выслана на указанный преподавателем электронный адрес (в формате Word шрифт Times New Roman 12).
3. Реферат обязательно должен иметь титульный лист и список использованной литературы, включая все интернет ссылки с указанием авторов и названий использованных материалов
4. Все количественные, иллюстративные и фактические данные, приведённые в реферате, должны быть документированы и снабжены соответствующими ссылками на использованные источники.
5. В реферате обязательно должны быть отражены публикации последнего периода (за два последних года).

## **5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Учебная аудитория, оснащенная мультимедиапроектором и экраном.

Обеспечение работы студентов за счёт доступа к сети Интернет, электронным ресурсам библиотеки МФТИ и предоставления электронного раздаточного материала по курсу лекций.

## 6. Перечень рекомендуемой литературы

### Основная литература

Выдают в департаменте:

- 1, Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для вузов / С. В. Белов .— М. : Юрайт : ИД Юрайт, 2010 .— 671 с.
- 2, Глобальные проблемы человечества и Россия [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. А. Кузнецов ; М-во образования и науки РФ, Моск. физ.-техн. ин-т (гос. ун-т .— М. : МФТИ, 2011 .— 192 с.
- 3, Введение в экологию и экологическую безопасность [Текст] : учеб. пособие для вузов / Э. М. Трухан [и др.] ; Моск. физ.-техн. ин-т (гос. ун-т .— М. : Изд-во МФТИ, 2009 .— 202 с.
4. Концепция национальной безопасности Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 17 декабря 1997 г. N 1300 в редакции Указа Президента РФ от 10 января 2000 г. N 24)
5. Закон Российской Федерации "О безопасности" (в ред. Закона РФ от 22.12.92 № 4235-1, Указа Президента РФ от 24.12.93 № 2288)
6. «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера»
7. (№68-ФЗ от 12.02.1998)
8. «О гражданской обороне» (№28-ФЗ от 12.02.1998)
9. «Об охране окружающей среды» (N 7-ФЗ от 10.01.2002) Собрание федеральных законов РФ 2002, №2 ст.133.
10. Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. 13-испр./ Под ред. О.Н. Русака. СПб: Издательство «Лань», 2010. 672 с.
11. Тарасов Л.И. Природа землетрясений и вулканизма: Учебное пособие / Л.В. Тарасов - Долгопрудный: Издательский Дом "Интеллект", 2010. 208 с.
12. Гриб В. Г., Окс Л. Е. Противодействие коррупции. — М., 2011. — 192 с.
13. Федеральный закон от 25.12.2008 N 273-ФЗ "О противодействии коррупции"
14. Вишняков Я. Д., Бондаренко Г. А., Васин С.Г., Грацианский Е.В. Основы противодействия терроризму: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/— М.:Издательский центр «Академия», 2006. — 240 с. (электронная версия сайт <http://www. angtu.ru>)

### Дополнительная литература

Выдают в департаменте:

- 1, Физика организма человека: [учеб. пособие для вузов] / И. Герман ; пер. с англ. под ред. А. М. Мелькумянца, С. В. Ревенко .— Долгопрудный : Интеллект, 2011 .— 992 с.
- 2, Наука об окружающей среде. Как устроен мир: в 2т. Т.1 / Б. Небел; пер. с англ. М. В. Зубкова [и др.] .— М. : Мир, 1993 .— 420 с.
- 3, Наука об окружающей среде. Как устроен мир: в 2т. Т.2 / Б. Небел; пер.с англ. М. В. Зубкова [и др.] .— М : Мир, 1993 .— 330с.
4. Терроризм как социально-политическое явление. Противодействие в современных условиях: монография /под ред. А.И. Сацуты, В.Ю. Бельского; М. :ЮНИТИ-ДАНА 2015 год - 367 с.
5. Международный терроризм и проблемы безопасности на Северном Кавказе: учебное пособие./ СКФУ, 2016 г. 270 с.
6. Килясханов Х. Ш. ОБСЕ в борьбе с терроризмом: учебное пособие./ М: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2013 г., 523 с.

Нормативные, правовые и иные акты в сфере противодействия терроризму и экстремизму:  
Указы Президента РФ и Законы РФ:

7. Указ Президента Российской Федерации от 15 февраля 2006 года № 116 «О мерах по противодействию терроризму».
8. Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2007 года № 1470 «О внесении изменений в Положение о Национальном антитеррористическом комитете, в состав Национального антитеррористического комитета по должностям и в состав Федерального оперативного штаба по должностям», утвержденные Указом Президента Российской Федерации от 15 февраля 2007 года № 116».
9. Указ Президента Российской Федерации от 13.04.2010 № 460 «О Национальной стратегии противодействия коррупции и Национальном плане противодействия коррупции на 2010-2011 годы».
10. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2010 № 925 «О мерах по реализации отдельных положений Федерального закона «О противодействии коррупции».
11. Закон Российской Федерации от 18 апреля 1991 г. № 1026-1 «О милиции». (В части, касающейся участия сотрудников милиции в противодействии терроризму и обеспечении правового режима контртеррористической операции, а также наделения правом применения мер и временных ограничений, предусмотренных статьей 11 Федерального закона от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ «О противодействии терроризму», подразделений милиции и сотрудников милиции, участвующих в контртеррористической операции и обеспечении правового режима контртеррористической операции).
12. Закон Российской Федерации от 27 декабря 1991 года № 2124-1 «О средствах массовой информации». (в части, касающейся порядка сбора информации журналистами на территории (объекте) проведения контртеррористической операции, а также условий освещения контртеррористической операции в средствах массовой информации).
13. Федеральный закон от 3 апреля 1995 года № 40-ФЗ «О федеральной службе безопасности». (в части, касающейся полномочий органов федеральной службы безопасности в области борьбы с терроризмом).
14. Федеральный закон от 6 февраля 1997 года № 27-ФЗ «О внутренних войсках Министерства внутренних дел Российской Федерации». (в части, касающейся участия внутренних войск в борьбе с терроризмом и режима контртеррористической операции).
15. Федеральный закон от 27 мая 1998 года № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих». (в части, касающейся денежной компенсации военнослужащим, проходящим военную службу по контракту, вместо предоставления дополнительных суток отдыха служебного времени при участии в мероприятиях, приводящихся при необходимости без ограничения общей продолжительности еженедельного служебного времени).
16. Федеральный закон от 6 октября 1999 года № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации». (в части, касающейся расширения полномочий высшего исполнительного органа государственной власти субъекта Российской Федерации в области противодействия терроризму, а также расширения полномочий органов государственной власти субъекта Российской Федерации по организации и осуществлению на территории субъекта Российской Федерации мероприятий по предупреждению терроризма и экстремизма, минимизации их последствий, за исключением вопросов, решение которых отнесено к ведению Российской Федерации).
17. Федеральный закон от 7 августа 2001 года № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма». (в части, касающейся изменения основных понятий, используемых в настоящем Федеральном

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. <http://www.consultant.ru/popular/okrsred/>
2. <http://www.gks.ru/>
3. <http://www.who.int/healthinfo/boddaly/en/>
4. <http://sciam.ru> – журнал «В мире науки»
5. <http://www.novtex.ru/bjd/> – журнал «Безопасность жизнедеятельности»
6. <http://www.school-obz.org/> – журнал «Основы безопасности жизнедеятельности»
7. <http://www.gz-jurnal.ru/> – журнал «Гражданская защита»
8. <http://www.vcmk.ru/inform/mk.php> – журнал «Медицина катастроф»
9. <http://bgd.iate.obninsk.ru>
10. <http://www.mchs.gov.ru> – сайт МЧС России (содержит электронную библиотеку и видеоматериалы)
11. <http://www.obzh.ru/> – образовательный портал «ОБЖ. РУ»
12. <http://www.bti.secna.ru/bgd> – сайт по БЖД Бийского технологического института
13. <http://bzhd.spbstu.ru> – сайт кафедры БЖД Санкт-Петербургского государственного политехнического университета.
14. <http://ohrana-bgd.narod.ru> – БЖД и охрана труда.
15. <http://www.bezzhd.ru>
16. <http://fbg.herzen.spb.ru>
17. <http://bgd.iate.obninsk.ru/>
18. <http://bunker.in.ua/>
19. <http://nepropadu.ru/>
20. <http://alp.org.ua/>
21. <http://meteoweb.ru/>
22. <http://geo.web.ru/>
23. <http://www.warning.dp.ua/>
24. <http://scea.ru/>
25. <http://kombat.com.ua> – сайт по правилам поведения и выживанию в экстремальных ситуациях.
26. <http://www.survival.com.ua> сайт по правилам поведения и выживанию в экстремальных ситуациях.
27. <http://nepropadu.ru/> сайт по правилам поведения и выживанию в экстремальных ситуациях.
28. Сайт Комитета Государственной Думы по безопасности и противодействию коррупции <http://www.komitet2-16.km.duma.gov.ru/>
29. Сайт Главного управления экономической безопасности и противодействия коррупции <https://mvd.ru/>
30. Сайт Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации <http://www.cdep.ru/>
31. Сайт Генеральной прокуратуры Российской Федерации <http://genproc.gov.ru/>
32. <http://nac.gov.ru/> - сайт Национального антитеррористического комитета
33. <http://antiextremizm.ru/> - сайт противодействия экстремистским настроениям в обществе

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень необходимого программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

На лекционных занятиях демонстрируются презентации с помощью мультимедийных технологий.

В процессе самостоятельной работы обучающиеся могут использовать информационные ресурсы.

Обучающимся предоставляются электронные материалы для самоподготовки.



## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Для успешного освоения курса, помимо посещения лекций, от студентов требуется самостоятельная работа для подготовки к двум часовым контрольным работам и для подбора материалов к реферату.

Всего предполагается провести за семестр две контрольные работы (промежуточный контроль знаний), каждая продолжительностью не более 1 академического часа. Для студентов будет также предложено персональное задание: подготовить реферат по актуальным вопросам космических дистанционных методов и средств зондирования окружающей среды. Тема реферата должна быть согласована с преподавателем не позднее, чем за 2 недели до окончания текущего семестра. Правила подготовки и оформления реферата опубликованы на сайте кафедры СУМГФ <http://geo.mipt.ru/doc/ProgrBGD.doc>.

Студенты, успешно выполнившие все формы промежуточного контроля, включая контроль самостоятельной работы, в том числе по работе над рефератом, и посетившие не менее двух третей прочитанных лекций, получают зачёт на основании работы в семестре.

Остальные для получения зачёта должны выполнить персональное задание преподавателя или подготовить и представить реферат и сдают зачёт, включающий письменную и устную часть. Реферат также может быть подготовлен и сдан с целью улучшения оценки студентами, получившими право на получение зачёта на основании работы в семестре.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**по направлению:** Информатика и вычислительная техника

**профиль подготовки:** Физтех-школа Прикладной Математики и Информатики  
департамент химии

**курс:** 4

**квалификация:** бакалавр

Семестр, формы промежуточной аттестации: 8 (весенний) - Зачет

**Разработчики:**

Т.В. Кондранин, д-р физ.-мат. наук, профессор, профессор

Г.В. Вечерук, канд. физ.-мат. наук, старший научный сотрудник, доцент

## 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Способен устанавливать разные виды коммуникации (учебную, научную, деловую, неформальную и др.)
	УК-3.2 Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций
	УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
	УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1 Понимает природу возникновения и опасность коррупции, необходимость активного противодействия коррупции и важность формирования личностной антикоррупционной позиции.
	УК-10.2 Знает причины, порождающие коррупцию, возможные формы её проявления, принципы (правовые, административные, организационные и др.) противодействия коррупции, формирования и реализации антикоррупционной политики, а также основы проведения антикоррупционных действий в различных областях жизнедеятельности.
	УК-10.3 Умеет анализировать причины и предпосылки возникновения, характер проявления и последствия коррупционных действий и способен содействовать проведению антикоррупционной политики и формировать личностную позицию по основным вопросам гражданско-этического характера, демонстрируя нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

## 2. Показатели оценивания компетенций

В результате изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся должен:

**знать:**

- естественно-научные и социально-экономические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- основы теории рисков, устойчивого развития, экологической, технологической, социально-экономической и медико-демографической безопасности;
- правила поведения в нормальных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях и оказания первой помощи при несчастных случаях, авариях, чрезвычайных ситуациях и террористических актах;
- принципы и основы управления технологическими и социальными рисками, прогнозирования, предупреждения, уменьшения и ликвидации последствий несчастных случаев, аварий, чрезвычайных ситуаций и террористических актов;
- государственную политику, государственные структуры и систему мероприятий в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, включая правовые категории, терминологию, современного законодательства в сфере противодействия коррупции, противодействия терроризму и экстремизму.

#### **уметь:**

- анализировать антропогенную деятельность и её связь с эколого-экономическими проблемами и проблемами обеспечения БЖД;
- находить, анализировать и обобщать информацию по конкретным вопросам, связанным с проблематикой безопасности жизнедеятельности;
- находить и анализировать связь между задачами своей профессиональной деятельности и задачами обеспечения БЖД;
- использовать знания в сфере обеспечения БЖД в быту и в своей профессиональной деятельности
- применять основные методы профилактики предупреждения и защиты производственного персонала и населения от наступления и возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, террористических актов, а также успешно противодействовать коррупции, терроризму и экстремизму;
- принимать обоснованные управленческие и организационные решения и совершать иные действия в точном соответствии с законом, в том числе, в сфере противодействия коррупции, противодействия терроризму и экстремизму.

#### **владеть:**

- системным подходом к анализу современных проблем обеспечения БЖД и к вопросам защиты производственного персонала и населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций: аварий, стихийных бедствий, катастроф;
- принципами и основными навыками безопасного поведения в быту и при осуществлении профессиональной деятельности, в частности, при несчастных случаях, авариях, чрезвычайных ситуациях, коррупционных нарушениях и террористических актах;
- навыками самостоятельного физического воспитания и укрепления здоровья, необходимыми для ведения здорового образа жизни.
- навыками применения основ правового регулирования в различных его отраслях в сферах, направленных на противодействие коррупции, противодействие терроризму и экстремизму.

### **3. Перечень типовых (примерных) вопросов, заданий, тем для подготовки к текущему контролю**

Примерный предварительный перечень контрольных вопросов в билетах.

1. Безопасность жизнедеятельности как наука. Основные понятия и термины.
2. Условия существования жизни. Естественная и искусственная среда обитания и безопасность жизнедеятельности. Биосфера.
3. Факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности.
4. Методы повышения устойчивости к стрессу и здоровый образ жизни (ЗОЖ).
5. Рациональное сочетание элементов жизнедеятельности, организации труда и отдыха.
6. Безопасность здоровья человека. Здоровый образ жизни – как индивидуальная система поведения человека. Основные составляющие здорового образа жизни.
7. Обеспечение производственной безопасности. Гигиенические критерии условий труда.
8. Стресс и его характеристики.
9. Индивидуальные действия в экстремальных ситуациях и оказание первой помощи пострадавшим (конкретизация ситуации по заданию преподавателя).
10. Понятие, факторы, сферы возникновения и классификации опасности.
11. Классификации опасности:

12. Риск как мера опасности.
13. Классификации рисков и подходы к определению их уровней.
14. Факторы, определяющие ранжирование степени опасности.
15. Добровольная и принудительная опасность, приемлемый риск.
16. Уровни опасности (риска) и их количественная оценка.
17. Современная структура рисков смерти.
18. Структура смертности в современной России. Проблемы и перспективы снижения смертности.
19. Характеристики для измерения опасности, связанные с учётом качества жизни.
20. Стратегические риски России.
21. Состояние безопасности современной России.
22. Прогноз изменения стратегических рисков России и меры по их снижению.
23. Проблема количественной оценки опасности и статистика катастроф.
24. Законы распределения вероятности наступления аварий, катастроф и кризисов. Распределения с тяжёлыми хвостами. Пример распределения Парето и усечённого распределения Парето.
25. Примеры неустойчивости и слабой информативности средних значений ущерба при катастрофах, оценок повторяемости и масштабов «наибольших» ущербов.
26. Безопасность как одна из приоритетных потребностей человека в современном мире. Понятие «безопасность». Системы безопасности (экологическая, производственная и др.).
27. Измерение, виды и условия обеспечения безопасности.
28. Пути, задачи и методы управления безопасностью.
29. Алгоритм обеспечения личной безопасности.
30. Алгоритм общей схемы действий государственных систем безопасности.
31. Критерии, определяющие уровень безопасности: популяционный и экологический подходы.
32. Медико-демографические показатели опасности и безопасности.
33. Концепции обеспечения безопасности.
34. Концепция абсолютной безопасности (ALAPA), инструменты обеспечения безопасности и особенности нормативно-правовой базы — следствия использования данной концепции. Достоинства и ограничения концепции абсолютной безопасности.
35. Предельно допустимые концентрации (ПДК), предельно допустимые уровни воздействия (ПДУ), предельно допустимые выбросы и сбросы (ПДВ и ПДС),
36. Требования по безопасности к объектам хозяйственной деятельности.
37. Концепция «затраты-выгода»: достоинства, принципиальные проблемы и недостатки. Инструменты и особенности нормативно-правовой базы, учитывающей данную концепцию.
38. Концепция приемлемого риска (ALARA) и её особенности.
39. Концепция устойчивого развития и экологической безопасности
40. Концепции, основанные на анализе потоков вещества, энергии и информации.
41. Антропогенная деятельность, техносфера и безопасность.
42. Опасные и вредные производственные факторы
43. Реакция организма человека на внешние воздействия конкретного типа (по заданию преподавателя) и методы защиты от них
44. Качество воздуха и питьевой воды, причины загрязнения, способы очистки.
45. Канцерогенные вещества, пределы допустимых концентраций (ПДК), методы защиты.
46. Экологические опасности аварийных, бытовых отходов и выбросов.
47. Современные технологии утилизации жидких, газообразных и твердых отходов.
48. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации (ЧС)
49. Природные катастрофы. Техногенные аварии: причины и последствия.
50. Чрезвычайные ситуации (ЧС): определение, схема протекания, классификации, характеристики, типовые фазы.
51. Гражданская оборона (ГО). Сигналы оповещения. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.
52. Основы организации защиты и персонала в мирное и военное время, Чрезвычайные ситуации и поражающие факторы ЧС военного времени.
53. Виды оружия массового поражения, их особенности и последствия его применения.
54. Методы прогнозирования и оценки обстановки при ЧС.

55. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в чрезвычайных ситуациях.
56. Индивидуальные и коллективные действия при ЧС. Основы организации защиты и персонала в мирное и военное время.
57. Основные методы и способы защиты. производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и ЧС военного характера.
58. Защитные сооружения и их классификация.
59. Организация эвакуации населения и персонала из зон чрезвычайных ситуаций. Мероприятия медицинской защиты.
60. Средства индивидуальной защиты и порядок их использования.
61. Основы организации аварийно-спасательных и других неотложных работ при чрезвычайных ситуациях.
62. Природные и техногенные ЧС в России.
63. Государственная политика и система мероприятий в области обеспечения БЖД населения.
64. Основные принципы государственной политики по обеспечению БЖД населения.
65. Законодательная основа обеспечения БЖД населения.
66. Организационная основа обеспечения БЖД населения.
67. Обеспечение технологической безопасности и безопасности труда.
68. Государственные программы в области социально-экономического развития России и обеспечение БЖД.
69. Государственная система предупреждения и ликвидации последствий ЧС.
70. Действия государства и бизнеса по предупреждению, снижению и ликвидации последствий ЧС.
71. Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
72. Индивидуальные и коллективные действия при несчастных случаях и при ЧС.
73. Средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни и другие медико-демографические показатели как характеристики безопасности и степени развития общества.
74. Медико-демографические показатели, характеризующие уровень безопасности и степень развития общества.
75. Интенсивность смерти и гипотезы ее причинно-следственных зависимостей: генетическая, экологическая, социокультурная (для человека) и адаптационная детерминации.
76. Возрастная зависимость интенсивности смерти и ее количественные, в том числе и параметрические, описания: приближения Гомперца, Гомперца–Мейкема и др.
77. Интенсивность смерти и ее видовые, половые, географические и социокультурные (для человека) различия.
78. Младенческая смертность.
79. Историческое изменение возрастной смертности и продолжительности жизни в человеческом обществе.
80. Взаимосвязь интенсивности смерти и возрастной структуры с общим коэффициентом смертности и средней продолжительностью жизни. Связь характеристик смертности для человека с экономическими и социально-политическими условиями, с культурным уровнем населения и уровнем развития медицины и системы здравоохранения.
81. Воспроизводство населения. Демографическая и национальная безопасность их связь с характеристиками смертности и рождаемости.
82. Воспроизводство населения и демографическая безопасность как важнейшая составляющая национальной безопасности.
83. Рождаемость в популяциях биологических видов и в человеческом обществе. Связь рождаемости и смертности с другими демографическими, социально-экономическими и экологическими характеристиками.
84. Демографические модели и сценарии изменения численности населения.
85. Демографический переход. Коэффициент фертильности и его связь с экономическими, культурными и социально-политическими условиями и экологическими характеристиками.
86. Возрастная структура рождаемости и ее историческая эволюция. Фертильность и демографический переход. Целенаправленные попытки управления рождаемостью.
87. Экономико-демографические модели воспроизводства населения.

88. Проблемы депопуляции населения России.
89. Перспективы и пути продления активной жизни человека
90. Факторы, определяющие продолжительность жизни. Факты. Модели. Гипотезы.
91. Охрана материнства и детства и увеличение средней продолжительности жизни.
92. Выбор здорового образа жизни – реальный путь к увеличению продолжительности жизни.
93. Системный анализ проблем обеспечения БЖД и развития человечества. Устойчивое развитие и экологическая безопасность
94. Опыт международного сотрудничества и совместного анализа проблем развития и обеспечения безопасности.
95. Конференция по окружающей среде и развитию ООН (КОСР 92) в Рио-де-Жанейро: проблемы, их обсуждение, позиции сторон. Основные итоги и документы.
96. Устойчивое–развитие – два взгляда на одну проблему. Защита интересов развитых стран или необходимость перехода к ноосферному мышлению?
97. Государственная политика различных стран и международное сотрудничество в области обеспечения устойчивого развития и экологической безопасности после Рио-де-Жанейро (КОСР 92).
98. Свободная энергия как характеристика возможностей системы, в том числе возможностей ее развития.
99. Рассмотрение потоков вещества, свободной энергии и информации - основа анализа безопасности и устойчивого развития.
100. Повестка на XXI век и актуальные проблемы обеспечения безопасности на глобальном и национальном уровнях
101. Выявление приоритетов, постановка задач и моделирование в БЖД.
102. Природные, техногенные, социальные и экологические риски, их ранжирование, выявление приоритетов и постановка задач их снижения.
103. Моделирование развития аварий, катастроф и чрезвычайных ситуаций.
104. Математическое моделирование: детерминистские и вероятностные подходы к построению экологических моделей, моделей развития аварий, катастроф и стихийных бедствий, моделей развития общества.
105. Сценарии и модели развития аварий, катастроф и стихийных бедствий.
106. Моделирование и построение сценариев развития цивилизации и её взаимодействия с природой как метод выявления системных опасностей и угроз для человека и природы.
107. История глобальных и региональных моделей развития: структура и особенности моделей Форрестера, Медоузов и др.
108. Научные и политические итоги моделирования развития за четверть век, как результат использования метода выявления системных опасностей и угроз и способов их предупреждения и снижения последствий при реализации этих угроз.
109. Глобальные и национальные проблемы обеспечения безопасности. (конкретный пример по заданию преподавателя)
110. Повестка на XXI век, Концепции национальной безопасности и актуальные проблемы обеспечения безопасности на глобальном и национальном уровнях.
111. Примеры актуальных проблем в сфере глобальной, региональной и национальной безопасности (конкретно предложенные экзаменуемому для рассмотрения), пути и перспективы их решения.
112. Правовые основы противодействия коррупции в России.
113. Планирование деятельности в сфере противодействия коррупции.
114. Система государственных органов, осуществляющих противодействие коррупции.
115. Субъекты антикоррупционной политики в государственной сфере.
116. Субъекты антикоррупционной политики на муниципальном уровне.
117. Субъекты антикоррупционной политики в негосударственной сфере.
118. Граждане как субъекты антикоррупционной политики.
119. Международные стандарты государственного управления в области противодействия коррупции.
120. Организация представления сведений о доходах, расходах, имуществе и обязательствах имущественного характера.
121. Сущность, цели, задачи и понятие конфликта интересов.

122. Субъекты соблюдения ограничений и запретов, требований к предотвращению или урегулированию конфликта интересов, исполнения ими обязанностей.
123. Основные принципы управления конфликтом интересов.
124. Порядок выявления конфликта интересов; порядок и способы его урегулирования.
125. Порядок деятельности комиссии по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликта интересов
126. Организационные основы анализа представляемых сведений о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера.
127. Понятие и виды антикоррупционных проверок.
128. Правовые основы проведения антикоррупционных проверок.
129. Организационные основы антикоррупционных проверок.
130. Понятие правонарушений коррупционного характера.
131. Виды правонарушений коррупционного характера.
132. Отличие преступлений коррупционного характера от иных видов правонарушений коррупционного характера.
133. Антикоррупционная экспертиза нормативно-правовых актов.
134. Пропаганда антикоррупционных стандартов.
135. Антикоррупционная политика организации
136. Основные принципы противодействия коррупции в организации
137. Реализация в деятельности организации принципа соответствия политики организации действующему законодательству и общепринятым нормам.
138. Реализация в деятельности организации принципа личного примера руководства.
139. Реализация в деятельности организации принципа вовлеченности работников.
140. Реализация в деятельности организации принципа соразмерности антикоррупционных процедур риску коррупции.
141. Реализация в деятельности организации принципа эффективности антикоррупционных процедур.
142. Реализация в деятельности организации принципа ответственности и неотвратимости наказания.
143. Реализация в деятельности организации принципа открытости бизнеса.
144. Реализация в деятельности организации принципа постоянного контроля и регулярного мониторинга.
145. Информирование работников об антикоррупционной политике
146. Реализация предусмотренных политикой антикоррупционных мер
147. Анализ применения антикоррупционной политики
148. Содержание антикоррупционной политики конкретной организации.
149. Область применения политики и круг лиц, попадающих под ее действие
150. Обязанности работников организации в связи с предупреждением и противодействием коррупции.
151. Антикоррупционные мероприятия и порядок их выполнения (применения)
152. Задачи, функции и полномочия структурного подразделения или должностных лиц, ответственных за противодействие коррупции.
153. Оценка коррупционных рисков
154. Меры по устранению или минимизации коррупционных рисков.
155. Выявление и урегулирование конфликта интересов
156. Положение о конфликте интересов.
157. Принципы работы по управлению конфликтом интересов в организации.
158. Обязанности работников в связи с раскрытием и урегулированием конфликта интересов
159. Внедрение стандартов поведения работников организации.
160. Кодекс этики и служебного поведения работников организации.
161. Общие ценности, принципы и правила служебного поведения работников организации.
162. Консультирование и обучение работников организации.
163. Внутренний контроль и аудит.
164. Меры по предупреждению коррупции при взаимодействии с организациями-контрагентами и в зависимых организациях.
165. Сотрудничество с правоохранительными органами в сфере противодействия коррупции.



166. Террористическая опасность и борьба с терроризмом как одна из важнейших задач, стоящих перед современной цивилизацией в области обеспечения БЖД.
167. Государственная политика РФ в области противодействия терроризму и экстремизму, правила поведения и действия граждан в случае возникновения террористической опасности.
168. Терроризм как политическое явление, как социально-экономическое явление, как инструмент достижения определённых политических целей и террористический акт как конкретное преступление.
169. Социальные, экономические, политические и идеологические черты и особенности современного терроризма. Меры противодействия терроризму.
170. Правовые аспекты и меры противодействия терроризму и экстремизму в РФ
171. Основопологающие нормативные и правовые акты РФ в сфере противодействия терроризму и экстремизму
172. Профилактические меры противодействия терроризму: опыт Советского Союза и Российской Федерации.
173. Государственная политика различных стран и международное сотрудничество в области противодействия терроризму и экстремизму.
174. Международное сотрудничество в сфере борьбы с терроризмом и участие РФ в этой деятельности.
175. Правила поведения и действия граждан в случае возникновения террористической опасности.

#### **4. Перечень типовых (примерных) вопросов и тем для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Пример типовой контрольной работы №1

1. Опишите схему реакции организма человека на стрессовое воздействие.
2. Что такое дистресс?
3. Какие физиологические способы эффективного снятия последствий краткосрочного стресса Вы знаете, и какие - используете в своей практике?
4. Опишите меры личной безопасности при использовании наземного городского транспорта.
5. Причины и признаки, требующие повышенного внимания к вопросам обеспечения личной безопасности.
6. Правила поведения при начале землетрясения в случае Вашего нахождения на отдыхе в горах.
7. Ваши действия при обнаружении Вами пожара в лаборатории института (МФТИ, базовый институт), в которой Вы в данный момент работаете. (Какие дополнительные специфические опасности и угрозы возможны в этом случае?)
8. Ваши действия при приближении грозы и при грозе, если Вы находитесь с друзьями на велосипедной прогулке
9. Признаки перегрева организма и Ваши действия при их появлении.
10. Ваши действия при встрече с дикими животными.
11. Меры и Ваша личная практика обеспечения электробезопасности в быту.
12. Ваши действия самопомощи при попадании в глаз едких веществ и кислот.
13. Признаки и Ваши действия по самопомощи при переломах конечностей.
14. Ваши действия по самопомощи при подозрении на сотрясение мозга.
15. Цели и основные задачи, решаемые при первичном осмотре пострадавшего при несчастном случае или катастрофе.
16. Признаки сердечной недостаточности и/или инфаркта у пострадавшего.
17. Алгоритм действий при оказании первичной медицинской помощи пострадавшему, находящемуся в состоянии клинической смерти.
18. Оказание первой медицинской помощи при утоплении.
19. Первичная диагностика и первая медицинская помощь при переломах рёбер.
20. Действия по оказанию первой помощи при болях в груди и подозрении на инфаркт.

Пример типовой контрольной работы №2

1. Что такое опасность?
2. Какие Вам известны способы измерения опасности?

3. Что такое групповой риск?
4. Каковы уровни риска смерти от воздействия техногенных чрезвычайных ситуаций в России?
5. Как на практике определяется риск смерти, связанный с непрофессиональной деятельностью.
6. Приведите классификацию чрезвычайных ситуаций.
7. Нарисуйте типичный вид кривых дожития для населения начала и конца двадцатого столетия для стран Европы. Опишите характерные особенности этих зависимостей.
8. Приведите известные Вам характерные для России величины риска смерти по каким-либо причинам.
9. Какие концепции безопасности Вам известны?
10. Дайте определение распределения с «тяжёлыми хвостами». Чем они интересны и важны?
11. Какие факторы учитываются при количественном расчёте индексов здоровья?
12. Приведите основные стратегические риски России в природно-техногенной сфере
13. Охарактеризуйте прогноз изменения стратегических рисков России в экономической сфере.

Примерный перечень контрольных вопросов в билетах.

1. Безопасность жизнедеятельности как наука. Основные понятия и термины.
2. Условия существования жизни. Естественная и искусственная среда обитания и безопасность жизнедеятельности. Биосфера.
3. Факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности.
4. Методы повышения устойчивости к стрессу и здоровый образ жизни (ЗОЖ).
5. Рациональное сочетание элементов жизнедеятельности, организации труда и отдыха.
6. Безопасность здоровья человека. Здоровый образ жизни – как индивидуальная система поведения человека. Основные составляющие здорового образа жизни.
7. Обеспечение производственной безопасности. Гигиенические критерии условий труда.
8. Стресс и его характеристики
9. Индивидуальные действия в экстремальных ситуациях и оказание первой помощи пострадавшим (конкретизация ситуации по заданию преподавателя).
10. Понятие, факторы, сферы возникновения и классификации опасности.
11. Классификации опасности:
12. Риск как мера опасности.
13. Классификации рисков и подходы к определению их уровней.
14. Факторы, определяющие ранжирование степени опасности.
15. Добровольная и принудительная опасность, приемлемый риск.
16. Уровни опасности (риска) и их количественная оценка.
17. Современная структура рисков смерти.
18. Структура смертности в современной России. Проблемы и перспективы снижения смертности.
19. Характеристики для измерения опасности, связанные с учётом качества жизни.
20. Стратегические риски России.
21. Состояние безопасности современной России.
22. Прогноз изменения стратегических рисков России и меры по их снижению.
23. Проблема количественной оценки опасности и статистика катастроф.
24. Законы распределения вероятности наступления аварий, катастроф и кризисов. Распределения с тяжёлыми хвостами. Пример распределения Парето и усечённого распределения Парето.
25. Примеры неустойчивости и слабой информативности средних значений ущерба при катастрофах, оценок повторяемости и масштабов «наибольших» ущербов.
26. Безопасность как одна из приоритетных потребностей человека в современном мире. Понятие «безопасность». Системы безопасности (экологическая, производственная и др.).
27. Измерение, виды и условия обеспечения безопасности.
28. Пути, задачи и методы управления безопасностью.
29. Алгоритм обеспечения личной безопасности.
30. Алгоритм общей схемы действий государственных систем безопасности.
31. Критерии, определяющие уровень безопасности: популяционный и экологический подходы.
32. Медико-демографические показатели опасности и безопасности:

33. Концепции обеспечения безопасности.
34. Концепция абсолютной безопасности (ALAPA), инструменты обеспечения безопасности и особенности нормативно-правовой базы — следствия использования данной концепции. Достоинства и ограничения концепции абсолютной безопасности.
35. Предельно допустимые концентрации (ПДК), предельно допустимые уровни воздействия (ПДУ), предельно допустимые выбросы и сбросы (ПДВ и ПДС),
36. Требования по безопасности к объектам хозяйственной деятельности.
37. Концепция «затраты-выгода»: достоинства, принципиальные проблемы и недостатки. Инструменты и особенности нормативно-правовой базы, учитывающей данную концепцию.
38. Концепция приемлемого риска (ALARA) и её особенности.
39. Концепция устойчивого развития и экологической безопасности
40. Концепции, основанные на анализе потоков вещества, энергии и информации.
41. Антропогенная деятельность, техносфера и безопасность.
42. Опасные и вредные производственные факторы
43. Реакция организма человека на внешние воздействия конкретного типа (по заданию преподавателя) и методы защиты от них
44. Качество воздуха и питьевой воды, причины загрязнения, способы очистки.
45. Канцерогенные вещества, пределы допустимых концентраций (ПДК), методы защиты.
46. Экологические опасности аварийных, бытовых отходов и выбросов.
47. Современные технологии утилизации жидких, газообразных и твердых отходов.
48. Природные и техногенные чрезвычайные ситуации (ЧС)
49. Природные катастрофы. Техногенные аварии: причины и последствия.
50. Чрезвычайные ситуации (ЧС): определение, схема протекания, классификации, характеристики, типовые фазы.
51. Природные и техногенные ЧС в России.
52. Государственная политика и система мероприятий в области обеспечения БЖД населения.
53. Основные принципы государственной политики по обеспечению БЖД населения.
54. Законодательная основа обеспечения БЖД населения.
55. Организационная основа обеспечения БЖД населения.
56. Обеспечение технологической безопасности и безопасности труда.
57. Государственные программы в области социально-экономического развития России и обеспечение БЖД.
58. Государственная система предупреждения и ликвидации последствий ЧС.
59. Действия государства и бизнеса по предупреждению, снижению и ликвидации последствий ЧС.
60. Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
61. Индивидуальные и коллективные действия при несчастных случаях и при ЧС.
62. Средняя ожидаемая продолжительность предстоящей жизни и другие медико-демографические показатели как характеристики безопасности и степени развития общества.
63. Медико-демографические показатели, характеризующие уровень безопасности и степень развития общества.
64. Интенсивность смерти и гипотезы ее причинно-следственных зависимостей: генетическая, экологическая, социокультурная (для человека) и адаптационная детерминации.
65. Возрастная зависимость интенсивности смерти и ее количественные, в том числе и параметрические, описания: приближения Гомперца, Гомперца–Мейкема и др.
66. Интенсивность смерти и ее видовые, половые, географические и социокультурные (для человека) различия.
67. Младенческая смертность.
68. Историческое изменение возрастной смертности и продолжительности жизни в человеческом обществе.
69. Взаимосвязь интенсивности смерти и возрастной структуры с общим коэффициентом смертности и средней продолжительностью жизни. Связь характеристик смертности для человека с экономическими и социально-политическими условиями, с культурным уровнем населения и уровнем развития медицины и системы здравоохранения.

70. Воспроизводство населения. Демографическая и национальная безопасность их связь с характеристиками смертности и рождаемости.
71. Воспроизводство населения и демографическая безопасность как важнейшая составляющая национальной безопасности.
72. Рождаемость в популяциях биологических видов и в человеческом обществе. Связь рождаемости и смертности с другими демографическими, социально-экономическими и экологическими характеристиками.
73. Демографические модели и сценарии изменения численности населения.
74. Демографический переход. Коэффициент фертильности и его связь с экономическими, культурными и социально-политическими условиями и экологическими характеристиками.
75. Возрастная структура рождаемости и ее историческая эволюция. Фертильность и демографический переход. Целенаправленные попытки управления рождаемостью.
76. Экономико-демографические модели воспроизводства населения.
77. Проблемы депопуляции населения России.
78. Перспективы и пути продления активной жизни человека
79. Факторы, определяющие продолжительность жизни. Факты. Модели. Гипотезы.
80. Охрана материнства и детства и увеличение средней продолжительности жизни.
81. Выбор здорового образа жизни – реальный путь к увеличению продолжительности жизни.
82. Системный анализ проблем обеспечения БЖД и развития человечества. Устойчивое развитие и экологическая безопасность
83. Опыт международного сотрудничества и совместного анализа проблем развития и обеспечения безопасности.
84. Конференция по окружающей среде и развитию ООН (КОСР 92) в Рио-де-Жанейро: проблемы, их обсуждение, позиции сторон. Основные итоги и документы.
85. Устойчивое–развитие – два взгляда на одну проблему. Защита интересов развитых стран или необходимость перехода к ноосферному мышлению?
86. Государственная политика различных стран и международное сотрудничество в области обеспечения устойчивого развития и экологической безопасности после Рио-де-Жанейро (КОСР 92).
87. Свободная энергия как характеристика возможностей системы, в том числе возможностей ее развития.
88. Рассмотрение потоков вещества, свободной энергии и информации - основа анализа безопасности и устойчивого развития.
89. Повестка на XXI век и актуальные проблемы обеспечения безопасности на глобальном и национальном уровнях
90. Выявление приоритетов, постановка задач и моделирование в БЖД.
91. Природные, техногенные, социальные и экологические риски, их ранжирование, выявление приоритетов и постановка задач их снижения.
92. Моделирование развития аварий, катастроф и чрезвычайных ситуаций.
93. Математическое моделирование: детерминистские и вероятностные подходы к построению экологических моделей, моделей развития аварий, катастроф и стихийных бедствий, моделей развития общества.
94. Сценарии и модели развития аварий, катастроф и стихийных бедствий.
95. Моделирование и построение сценариев развития цивилизации и её взаимодействия с природой как метод выявления системных опасностей и угроз для человека и природы.
96. История глобальных и региональных моделей развития: структура и особенности моделей Форрестера, Медоузов и др.
97. Научные и политические итоги моделирования развития за четверть век, как результат использования метода выявления системных опасностей и угроз и способов их предупреждения и снижения последствий при реализации этих угроз.
98. Глобальные и национальные проблемы обеспечения безопасности. (конкретный пример по заданию преподавателя)
99. Повестка на XXI век, Концепции национальной безопасности и актуальные проблемы обеспечения безопасности на глобальном и национальном уровнях.
100. Примеры актуальных проблем в сфере глобальной, региональной и национальной безопасности (конкретно предложенные экзаменуемому для рассмотрения), пути и перспективы их решения.

101. Правовые основы противодействия коррупции в России.
102. Планирование деятельности в сфере противодействия коррупции.
103. Система государственных органов, осуществляющих противодействие коррупции.
104. Субъекты антикоррупционной политики в государственной сфере.
105. Субъекты антикоррупционной политики на муниципальном уровне.
106. Субъекты антикоррупционной политики в негосударственной сфере.
107. Граждане как субъекты антикоррупционной политики.
108. Международные стандарты государственного управления в области противодействия коррупции.
109. Организация представления сведений о доходах, расходах, имуществе и обязательствах имущественного характера.
110. Сущность, цели, задачи и понятие конфликта интересов.
111. Субъекты соблюдения ограничений и запретов, требований к предотвращению или урегулированию конфликта интересов, исполнения ими обязанностей.
112. Основные принципы управления конфликтом интересов.
113. Порядок выявления конфликта интересов; порядок и способы его урегулирования.
114. Порядок деятельности комиссии по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликта интересов
115. Организационные основы анализа представляемых сведений о доходах, расходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера.
116. Понятие и виды антикоррупционных проверок.
117. Правовые основы проведения антикоррупционных проверок.
118. Организационные основы антикоррупционных проверок.
119. Понятие правонарушений коррупционного характера.
120. Виды правонарушений коррупционного характера.
121. Отличие преступлений коррупционного характера от иных видов правонарушений коррупционного характера.
122. Антикоррупционная экспертиза нормативно-правовых актов.
123. Пропаганда антикоррупционных стандартов.
124. Антикоррупционная политика организации
125. Основные принципы противодействия коррупции в организации
126. Реализация в деятельности организации принципа соответствия политики организации действующему законодательству и общепринятым нормам.
127. Реализация в деятельности организации принципа личного примера руководства.
128. Реализация в деятельности организации принципа вовлеченности работников.
129. Реализация в деятельности организации принципа соразмерности антикоррупционных процедур риску коррупции.
130. Реализация в деятельности организации принципа эффективности антикоррупционных процедур.
131. Реализация в деятельности организации принципа ответственности и неотвратимости наказания.
132. Реализация в деятельности организации принципа открытости бизнеса.
133. Реализация в деятельности организации принципа постоянного контроля и регулярного мониторинга.
134. Информирование работников об антикоррупционной политике
135. Реализация предусмотренных политикой антикоррупционных мер
136. Анализ применения антикоррупционной политики
137. Содержание антикоррупционной политики конкретной организации.
138. Область применения политики и круг лиц, попадающих под ее действие
139. Обязанности работников организации в связи с предупреждением и противодействием коррупции.
140. Антикоррупционные мероприятия и порядок их выполнения (применения)
141. Задачи, функции и полномочия структурного подразделения или должностных лиц, ответственных за противодействие коррупции.
142. Оценка коррупционных рисков
143. Меры по устранению или минимизации коррупционных рисков.

144. Выявление и урегулирование конфликта интересов
145. Положение о конфликте интересов.
146. Принципы работы по управлению конфликтом интересов в организации.
147. Обязанности работников в связи с раскрытием и урегулированием конфликта интересов
148. Внедрение стандартов поведения работников организации.
149. Кодекс этики и служебного поведения работников организации.
150. Общие ценности, принципы и правила служебного поведения работников организации.
151. Консультирование и обучение работников организации.
152. Внутренний контроль и аудит.
153. Меры по предупреждению коррупции при взаимодействии с организациями-контрагентами и в зависимых организациях.
154. Сотрудничество с правоохранительными органами в сфере противодействия коррупции.
155. Современные террористические угрозы и меры по противодействию им.
156. Опыт конкретной страны по профилактике терроризма и борьбе с ним.

#### Критерии оценивания

Оценка «Зачтено» выставляется показавшему владение основными разделами программы, необходимыми для правильных действий по обеспечению БЖД

Оценка «Не зачтено» выставляется студенту, у которого отсутствуют знания базовой составляющей дисциплины, допускаются грубые ошибки в изложении материала, отсутствует умение принимать правильные решения в модельных ситуациях по обеспечению БЖД.

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

При проведении зачёта обучающемуся предоставляется не менее 30 минут на подготовку письменного ответа на вопросы. Опрос по билету и ответы на дополнительные вопросы не должен превышать двух астрономических часов. По завершении отведенного на опрос времени, экзаменатор должен выставить обучающемуся оценку в соответствии с вышеприведенными критериями.