

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к901) Техносферная безопасность



Ахтямов М.Х., д-р биол.
наук, снс

10.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Безопасность в чрезвычайных ситуациях**

20.03.01 Техносферная безопасность

Составитель(и): ст.преподаватель, Цыцарева М.Б.

Обсуждена на заседании кафедры: (к901) Техносферная безопасность

Протокол от 09.06.2021г. № 7

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от 10.06.2021 г. № 7

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
(к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
(к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
(к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
(к901) Техносферная безопасность

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Ахтямов М.Х., д-р биол. наук, снс

Рабочая программа дисциплины **Безопасность в чрезвычайных ситуациях**
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 № 680

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты (семестр) 6
контактная работа	70	РГР 6 сем. (1)
самостоятельная работа	74	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
	Неделя 16 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	6	6	6	6
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	70	70	70	70
Сам. работа	74	74	74	74
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Понятие ЧС. Природные и техногенные ЧС. Цели и задачи
1.2	обеспечения безопасности в ЧС; Концепция обеспечения
1.3	безопасности в ЧС; Организационные и нормативно - правовые
1.4	основы обеспечения безопасности в ЧС; Принципы защиты
1.5	объектов экономики, населения и территорий от ЧС. Защитные
1.6	сооружения; Проведение аварийно-спасательных и других
1.7	неотложных работ в зоне бедствия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Код дисциплины:	Б1.В.ДВ.01.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Законодательное и нормативно-правовое обеспечение в области техносферной безопасности
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Охрана труда
2.2.2	Промышленная безопасность
2.2.3	Средства защиты человека

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Знать:	
Классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации	
Уметь:	
Поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению	
Владеть:	
Методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	

ПК-7: Способен проводить анализ и оценку документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда	
Знать:	
Система государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, права и обязанности представителей государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, обязанности работодателей при проведении государственного	

надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда
Уметь:
Применять методы осуществления контроля (наблюдение, анализ документов, опрос) и разрабатывать необходимый для этого инструментарий Документально оформлять результаты контрольных мероприятий, предписания лицам, допустившим нарушения требований охраны труда
Владеть:
Владеть навыками анализа и оценки документов, связанных с приемкой и вводом в эксплуатацию, контролем производственных объектов, на предмет соответствия требованиям охраны труда

ПК-13: Способен осуществлять оформление отчетной документации о природоохранной деятельности организации
Знать:
Формы, правила заполнения, сроки представления статистической отчетности в области охраны окружающей среды. Виды экологических платежей. Нормативы утилизации продукции (товаров), утратившей свои потребительские свойства
Уметь:
Оформлять материалы по объемам выбросов, сбросов загрязняющих веществ и по обращению с отходами для предоставления статистической и отчетной документации по природоохранной деятельности организации. Вести отчетную документацию по природоохранной деятельности организации в электронном виде. Систематизировать материалы первичного учета отходов и производственного экологического контроля в организации
Владеть:
Владеть навыками подготовки отчетов о выполнении в организации программы экологической эффективности или плана мероприятий по охране окружающей среды. Владеть навыками формирования комплекта документации, содержащей сведения об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						

1.1	Понятие ЧС. Природные и техногенные ЧС. /Лек/	6	2	ПК-7	Л1.1Л2.5Л3.1 Э1 Э4	0	
1.2	Организационные и нормативно - правовые основы обеспечения безопасности в ЧС. Классификация чрезвычайных ситуаций согласно Постановлению Правительства № 304 /Лек/	6	2	ПК-13	Л1.1Л2.5Л3.1 Э1 Э2	0	
1.3	Чрезвычайные ситуации природного характера: землетрясения и наводнения. Поражающие факторы и способы защиты. /Лек/	6	2	УК-8	Л1.1Л2.5 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.4	Чрезвычайные ситуации природного характера: ураганы, смерчи, оползни, сели, снежные лавины, природные пожары. Поражающие факторы и способы защиты. /Лек/	6	2	УК-8	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Чрезвычайные ситуации техногенного характера: транспортные аварии, пожары и взрывы, аварии с выбросом ОХВ, аварии с выбросом радиоактивных веществ, аварии с выбросом биологически опасных веществ. Поражающие факторы и способы защиты. /Лек/	6	2	УК-8	Л1.1Л2.5 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.6	Цели и задачи обеспечения безопасности в ЧС; Концепция обеспечения безопасности в ЧС /Лек/	6	2	УК-8	Л1.1Л2.5 Л2.3Л3.1 Э2 Э3	0	
1.7	Чрезвычайные ситуации природно-социального характера. Поражающие факторы и способы защиты. /Лек/	6	2	УК-8	Л1.1Л2.4 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.8	Чрезвычайные ситуации военного характера. Поражающие факторы и способы защиты. /Лек/	6	2	УК-8	Л1.1Л2.5Л3.1 Э2 Э3	0	
1.9	Организационно-правовые основы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Основные требования приказа № 4Ц. /Лек/	6	2	ПК-13	Л1.1Л2.5 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э4	0	
1.10	Основные требования закона "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера". /Лек/	6	2	ПК-13	Л1.1Л2.5Л3.1 Э2 Э3 Э4	0	
1.11	Принципы защиты объектов экономики, населения и территорий от ЧС. Защитные сооружения. Убежища, противорадиационные укрытия, простейшие укрытия. /Лек/	6	2	ПК-7	Л1.1Л2.5 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э4	2	Лекция с "ошибками"
1.12	Оповещение населения, эвакуация, использование средств индивидуальной защиты. /Лек/	6	2	ПК-7	Л1.1Л2.5Л3.1 Э1 Э3	0	
1.13	Проведение аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне бедствия. /Лек/	6	2	ПК-7	Л1.1Л2.2Л3.1 Э1 Э4	0	
1.14	Цели и задачи, этапы проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ. /Лек/	6	2	ПК-7	Л1.1Л2.5Л3.1 Э2 Э4	0	
1.15	Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС /Лек/	6	2	ПК-13	Л1.1Л2.5 Л2.4Л3.1 Э1 Э4	0	
1.16	Железнодорожная транспортная система предупреждения и ликвидации ЧС /Лек/	6	2	ПК-13	Л1.1Л2.5Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Практические занятия						

2.1	Приборы химической разведки и контроля. /Пр/	6	2	ПК-7	Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4	2	Работа в малых группах
2.2	Характеристика и порядок пользования радиометрическими приборами. /Пр/	6	2	УК-8	Л2.3Л3.2 Э1 Э2	0	
2.3	Оценка химической обстановки на объекте. /Пр/	6	2	УК-8	Л1.1Л2.3 Л2.1Л3.1 Э1 Э4	0	
2.4	Оценка радиационной обстановки на объекте. /Пр/	6	2	УК-8	Л2.1Л3.2 Э2 Э4	0	
2.5	Оценка инженерной обстановки на объекте. /Пр/	6	2	УК-8	Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э4	0	
2.6	Оценка последствий взрывов ГВС,ВВ. /Пр/	6	2	УК-8	Л2.3Л3.2 Э2 Э3	0	
2.7	Оценка устойчивости инженерно-технического комплекса. /Пр/	6	2	УК-8	Л2.5 Л2.4 Л2.3Л3.1 Э1 Э4	0	
2.8	Оценка пожарной обстановки на объекте. /Пр/	6	2	ПК-13	Л2.3Л3.2 Э2 Э3 Э4	0	
2.9	Семинар. Крупные ЧС природного характера /Пр/	6	2	УК-8 ПК-7 ПК-13	Л2.3Л3.2 Э2 Э3 Э4	0	
2.10	Семинар. Крупные ЧС техногенного характера /Пр/	6	2	УК-8 ПК-7 ПК-13	Л2.3 Л2.2Л3.2 Э2 Э4	0	
2.11	Решение задач по оценке последствий взрывов ГВС, ВВ. /Пр/	6	2	УК-8 ПК-7 ПК-13	Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э4	2	Работа в малых группах
2.12	Решение задач по оценке пожарной обстановки на объекте. /Пр/	6	2	УК-8 ПК-7 ПК-13	Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.13	Решение задач по оценке радиационной обстановки на объекте. /Пр/	6	2	УК-8 ПК-7 ПК-13	Л2.3 Л2.2Л3.2 Э2 Э3	0	
2.14	Решение задач по оценке химической обстановки на объекте. /Пр/	6	2	УК-8 ПК-7 ПК-13	Л1.1Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э4	2	Работа в малых группах
2.15	Контрольная работа по решению задач. /Пр/	6	2	УК-8 ПК-7 ПК-13	Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э4	0	
2.16	Итоговое занятие. /Пр/	6	2	УК-8 ПК-7 ПК-13	Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4	2	Работа в малых группах
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Повторение лекций /Ср/	6	12	УК-8 ПК-7 ПК-13	Л1.1Л2.5 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э4	0	
3.2	Подготовка к практическим работам /Ср/	6	10	УК-8 ПК-7 ПК-13	Л1.1Л2.4 Л2.1Л3.1 Э1 Э4	0	
3.3	Подготовка к РГР /Ср/	6	12	УК-8 ПК-7 ПК-13	Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э4	0	
3.4	Подготовка к зачету /Ср/	6	40	УК-8 ПК-7 ПК-13	Л1.1Л2.5 Л2.4 Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э4	0	

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Белов С.В.	Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учеб. для академического бакалавриата	Москва: Юрайт, 2015,

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Беспалов В. И.	Лекции по радиационной защите	Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2012, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442088
Л2.2	Михайлов Л.А.	Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов	Санкт-Петербург: Питер, 2012,
Л2.3	Трушкин В.П., Андреев А.И.	Защита населения в чрезвычайных ситуациях мирного времени: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2010,
Л2.4	Коротков Б.П., Черепанов И.Г.	Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: учеб. пособие	Москва: Дашков и К, 2008,
Л2.5	Русак О.Н., Малаян К.Р.	Безопасность жизнедеятельности: Учеб. пособие для вузов	Москва: Лань"Омега-Л", 2007,

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Цыцарева М.Б.	Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте: учеб. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,
Л3.2	Цыцарева М.Б.	Техногенные и природные чрезвычайные ситуации: метод. указания	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2018,

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

Э1	Э2	Э3	Э4
Электронный каталог НТБ ДВГУПС	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	нормативные и законодательные документы по ЧС	Информационная образовательная среда
ntb.festu.khv.ru		http://www.consultant.ru/document	do.dvfgups.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

Visio Pro 2007 - Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем, лиц.45525415

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

WinRAR - Архиватор, лиц. LO9-2108, б/с

АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц. АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372

Free Conference Call (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных системПрофессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - <http://www.garant.ru>Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>**7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Аудитория	Назначение	Оснащение
3329	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, практических работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	актинометр АК-1, измеритель параметров электрических и магнитных полей ВЕ-МЕТР-АТ-002, измеритель напряженности электростатического поля СТ-01, виброметр ОКТАВА – 101 В, распыратор ПУ-4Э, измеритель ИПМ-101 с антенной Е 01,

Аудитория	Назначение	Оснащение
	аттестации. Лаборатория «Исследование условий труда»	измеритель ИПМ-101М с антенной Н 01, измеритель ИПМ-101 м с антенной Н 02, измерения напряженности поля промышленной частоты ПЗ-50, лабораторная установка "Звукоизоляция и звукопоглощение" БЖ2м, лабораторный стенд "Защита от теплового излучения" БЖ3м, лабораторная установка "Защита от вибрации" БЖ4м, шумомер-вибромер, "ЭКОФИЗИКА-110А", анемометр с крыльчаткой "Testo-410-1", анемометр чашечный АСЦ -3, актинометр (радиометр) "Аргус-03", ноутбук Asus, проектор Sharp, экран рулонный, газоанализатор "Колион -1А", газоанализатор оксида азота - 2шт., люксметр-яркомер "ТКА-04/3"-3шт, комплект учебной мебели, доска магнитно-маркерная, индикатор радиационного фона ИРФ-3Т
3330	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, аудиторная меловая доска, доска магнитно-маркерная
3331	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютерный класс	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, ПК, интерактивная доска, проектор
3333	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория «Электробезопасность»	Лаб.оборудование «Эл.безопасность в эл.установках до 1000В» ЭБЭУ2-Н-Р, лаб. оборудование «Защитное заземление и зануление» 3331-Н-Р, лаб. оборудование «Эл.безопасность в жилых и офисных помещениях» ЭБЖП-2-Н-Р, лаб.оборудование «Основы эл.безопасности» ОЭБ1-С-Р, лаб.стенд "Методы очистки воздуха от газообразных примесей» БЖ-07/1, экран на штативе. Тренажер «ЭЛТЭК-Электрик», ноутбук, проектор, комплект учебной мебели, доска магнитно-маркерная
249	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
343	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3317	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
1303	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
3322	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для эффективного освоения изучаемой дисциплины в начале изучения курса студентам выдается учебно-методическое и информационное обеспечение. В процессе обучения студенты должны изучать теоретический материал по лекциям, учебной и учебно-методической литературе, подготавливаться к практическим занятиям и плановой контрольной работе, выполнять домашние задания.

Также предусмотрено решение задач согласно темам, указанным в рабочей программе дисциплины. Задачи оформляются в отдельной тетради. Задачи считаются сданными, только если решены верно, проверены и завизированы преподавателем.

Допуском к зачету является наличие всех лекций, предусмотренных рабочей программой дисциплины, сдача всех практических работ и задач, успешное написание контрольной работы (с положительной оценкой). Зачет проходит в форме беседы с преподавателем, либо в форме тестирования в программе АСТ.