МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:
Первый проректор-проректор по учебной работе
_____ / Д.Е. Овчинников
"_____" _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.02.02 «Мониторинг физического и химического загрязнения окружающей среды»

Код и направление подготовки (специальность)	20.04.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Инженерная защита окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2026
Институт / факультет	Строительно-технологический факультет
Выпускающая кафедра	Кафедра "Природоохранное и гидротехническое строительство"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Природоохранное и гидротехническое строительство"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	180 / 5
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Самара 2026

Б1.О.02.02 «Мониторинг физического и химического загрязнения окружающей среды»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **20.04.01 Техносферная безопасность**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 172 от 06.03.2015 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат химических наук, доцент	А.В Шабанова
(должность, степень, ученое звание)	(ФИО)

Заведующий кафедрой	С.В. Евдокимов, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета факультета / института (или учебно-методической комиссии)	А.В Васильев, доктор технических наук, профессор
	(ФИО, степень, ученое звание)
Руководитель образовательной программы	Ю.М. Галицкова, кандидат технических наук, доцент
	(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы 6
3. 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 6
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий 7
4.1 Содержание лекционных занятий 7
4.2 Содержание лабораторных занятий 8
4.3 Содержание практических занятий 9
4.4. Содержание самостоятельной работы 10
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 10
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 11
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 11
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 12
9. Методические материалы 12
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 14

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1 Определяет пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях и устраняет их, в том числе и с использованием информационных ресурсов	Владеть понятийным аппаратом в области математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний
			Знать пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях
			Уметь определять пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях и устраняет их, в том числе и с использованием информационных ресурсов
		ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Владеть навыком решения стандартных профессиональных задач
			Владеть навыком решения стандартных профессиональных задач
			Владеть навыком решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

			Владеть навыком решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
			Владеть навыком решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
			Знать методы математического анализа и моделирования
			Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания
		ОПК-1.3 Использует фундаментальные знания для расчета и проектирования систем обеспечения техносферной безопасности.	Владеть навыками проектирования систем обеспечения техносферной безопасности
			Знать проектирование систем обеспечения техносферной безопасности
			Уметь проектировать системы обеспечения техносферной безопасности
	ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Формулирует, представляет, сравнивает задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности на основе информационной и библиографической культуры	Владеть информационной и библиографической культурой
			Знать задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности
			Уметь формулировать, представлять, сравнивать задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности на основе информационной и библиографической культуры

		ОПК-2.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением основных экологических законов, методик экологического мониторинга и принципов техносферной безопасности	Владеть методиками экологического мониторинга и принципов техносферной безопасности
			Знать стандартные профессиональные задачи
			Уметь решать стандартные профессиональные задачи
		ОПК-2.3 Оценивает результаты, характеризующие показатели деятельности в сфере техносферной безопасности	Владеть показателями деятельности в сфере техносферной безопасности
			Знать показатели деятельности в сфере техносферной безопасности
			Уметь оценивать результаты, характеризующие показатели деятельности в сфере техносферной безопасности

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **обязательная часть**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
ОПК-1			Основы планирования и математической обработки результатов эксперимента; Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
ОПК-2		Информационные технологии в сфере техносферной безопасности	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Производственная практика: преддипломная практика

3. 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

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме

Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	48	48
Лабораторные работы	16	16
Лекции	16	16
Практические занятия	16	16
Внеаудиторная контактная работа, КСР	5	5
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	91	91
выполнение курсовых работ	91	91
Контроль	36	36
Итого: час	180	180
Итого: з.е.	5	5

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

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Экологическая безопасность и национальные интересы России в экологической сфере	2	0	6	22	30
2	Основные стандарты безопасности	2	16	4	24	46
3	Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование	4	0	0	0	4
4	Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров	4	0	0	24	28
5	Мониторинг химически опасных объектов	4	0	6	21	31
	КСР	0	0	0	0	5
	Контроль	0	0	0	0	36
	Итого	16	16	16	91	180

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
2 семестр				

1	Экологическая безопасность и национальные интересы России в экологической сфере	Экологическая безопасность и национальные интересы России в экологической сфере.	Объекты и субъекты без-опасности. Национальные интересы России в экологической сфере. Приоритетные направления дея-тельности государства в экологической сфере.	2
2	Основные стандарты безопасности	Основные стандарты безопасности.	Понятия «безопасность», «опасность», «риск». Типы стандартов безопасности. Принципы и средства обеспечения безопасности. Риски и применимые к ним стандарты.	2
3	Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование	Безопасность в чрезвычайных ситуациях.	Мониторинг и прогнозирование ГОСТ Р 22.1.01 – 95. Основные положения по составу системы мониторинга.	2
4	Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование	Безопасность в чрезвычайных ситуациях.	Мониторинг и прогнозирование Требования к нормативному и метрологическому обеспечению	2
5	Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров	Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров	ГОСТ Р 22.1.09-99. Орга-низационная структура мониторинга. Объекты мониторинга.	2
6	Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров	Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров	Общие требования к тех-ническим средствам, метеорологическому и нормативному обеспечению для мониторинга и про-гнозирования.	2
7	Мониторинг химически опасных объектов	Мониторинг химически опасных объектов	ГОСТ Р 22.1.10-2002	2
8	Мониторинг химически опасных объектов	Мониторинг химически опасных объектов	Общие требования к системе мониторинга химически опасных объектов	2
			Итого за семестр:	**16**
			Итого:	**16**

4.2 Содержание лабораторных занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема лабораторного занятия**	**Содержание лабораторного занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
2 семестр				
1	Основные стандарты безопасности	стандартизация в области безопасности	Понятие «безопасность»	2
2	Основные стандарты безопасности	стандартизация в области безопасности	Понятие «опасность»	2

3	Основные стандарты безопасности	стандартизация в области безопасности	Понятие «риск»	2
4	Основные стандарты безопасности	стандартизация в области безопасности	Типы стандартов безопасности	2
5	Основные стандарты безопасности	стандартизация в области безопасности	Принципы обеспечения безопасности	2
6	Основные стандарты безопасности	стандартизация в области безопасности	Средства обеспечения безопасности	2
7	Основные стандарты безопасности	стандартизация в области безопасности	Риски, их классификация	2
8	Основные стандарты безопасности	стандартизация в области безопасности	Риски и применимые к ним стандарты.	2
			Итого за семестр:	**16**
			Итого:	**16**

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	**Наименование раздела**	**Тема практического занятия**	**Содержание практического занятия** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов / часов в электронной форме**
2 семестр				
1	Экологическая безопасность и национальные интересы России в экологической сфере	Национальные интересы России в экологической сфере	Основные понятия	2
2	Экологическая безопасность и национальные интересы России в экологической сфере	Государственная стратегия России по охране окружающей среды и обеспечению устойчивого развития	Понятие стратегии, основные угрозы в области экологической безопасности	2
3	Экологическая безопасность и национальные интересы России в экологической сфере	Экологическая доктрина РФ	Роль экологической доктрины в управлении окружающей средой	2
4	Основные стандарты безопасности	Загрязнение как негативное явление, наносящее ущерб объектам	Классификация загрязнений. Источники загрязнений	2

5	Основные стандарты безопасности	Источники и классификация загрязнения	Вопросы нормирования качества окружающей среды	2
6	Мониторинг химически опасных объектов	Управление природопользованием	Система управления природопользованием	2
7	Мониторинг химически опасных объектов	Экологический контроль как мера воздействия на нарушителей экологического правопорядка	Производственный экологический контроль, нормативная база, полномочия	2
8	Мониторинг химически опасных объектов	Современные способы воздействия на факторы производственной сферы, загрязняющие окружающую среду	Характеристики химически опасных объектов, объекты мониторинга, программы мониторинга	2
			Итого за семестр:	**16**
			Итого:	**16**

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	**Вид самостоятельной работы**	**Содержание самостоятельной работы** (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	**Количество часов**
2 семестр			
Экологическая безопасность и национальные интересы России в экологической сфере	Выполнение курсовой работы	Экологическая безопасность и национальные интересы России в экологической сфере	22
Основные стандарты безопасности	Выполнение курсовой работы	Риски и применимые к ним стандарты	24
Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров	Выполнение курсовой работы	Общие требования к си-стеме мониторинга химически опасных объектов	24
Мониторинг химически опасных объектов	Выполнение курсовой работы	ГОСТ Р 22.1.09-99. Организационная структура мониторинга. Объекты мониторинга.	21
		Итого за семестр:	**91**
		Итого:	**91**

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Измалков, В.И. Техногенная и экологическая безопасность и управление риском / В.И.Измалков,А.В.Измалков;Под ред.В.А.Владимирова;С-Петербург.науч.-исслед.Центр эколог.безопасности.- М.;СПб., 1998.- 481 с.	Книжный фонд
2	Хоружая, Т.А. Оценка экологической опасности : учебник / Т. А. Хоружая.- М., Книга-сервис, 2002.- 203 с.	Книжный фонд
Дополнительная литература		
3	Павловский, В.А. Принципы построения информационно-измерительных систем состояния поверхностных,грунтовых и сточных вод автоматизированной системы экологического мониторинга (на примере Самарской области) : Автореф.дис....д-ра техн.наук:05.11.16 / [Ин-т экологии Волж.бассейна РАН(г.Тольятти Самар.обл.)].- Самара, 2006.- 40 с.	Книжный фонд
4	Теличенко, Валерий Иванович Управление экологической безопасностью строительства. Экологический мониторинг : учеб. пособие для вузов [Текст] .- Москва, АСВ, 2005.- 328 с.	Книжный фонд
Учебно-методическое обеспечение		
5	Лиходед, В.М. Экология : учеб.пособие / В. М. Лиходед, В. Н. Лиходед .- 2-е изд., доп. и перераб..- Ростов н/Д, Феникс, 2009.- 253 с.	Книжный фонд

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной ин-формационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	ms office	microsoft (Зарубежный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	https://cyberleninka.ru	Ресурсы открытого доступа
2	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	Ресурсы открытого доступа

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

Лекционные занятия

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер / ноутбук), учебно-наглядные, учебно-методические пособия, тематические иллюстрации.

Практические занятия

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Лабораторные занятия

Для лабораторных занятий используется аудитория № 353, оснащена учебной мебелью, программным ком-плексом АРМ ППР 4.0 (3 компьютера, 8 ноутбуков) с доступом в Интернет; ресурсы НТБ СамГТУ; ресурсы ИВЦ СамГТУ; ресурсы кафедры ПГТС.

Самостоятельная работа

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде СамГТУ:

- читальный зал НТБ СамГТУ (ауд. 200 корпус №8; ауд. 125 корпус № 1; ауд. 41, 31, 34, 35 Главный корпус библиотеки; ауд. 83а, 414, 416, 0209 12 корпус; ауд. 401 корпус №10)

- компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус №8).

- компьютерные классы (ауд. 208, 210 корпус № 8).

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплен в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование

речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершенной. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации при работе на лабораторном занятии

Проведение лабораторной работы делится на две условные части: теоретическую и практическую.

Необходимыми структурными элементами занятия являются проведение лабораторной работы, проверка усвоенного материала, включающая обсуждение теоретических основ выполняемой работы.

Перед лабораторной работой, как правило, проводится технико-теоретический инструктаж по использованию необходимого оборудования. Преподаватель корректирует деятельность обучающегося в процессе выполнения работы (при необходимости). После завершения лабораторной работы подводятся итоги, обсуждаются результаты деятельности.

Возможны следующие формы организации лабораторных работ: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме выполняется одна и та же работа (при этом возможны различные варианты заданий). При групповой форме работа выполняется группой (командой). При индивидуальной форме обучающимися выполняются индивидуальные работы.

По каждой лабораторной работе имеются методические указания по их выполнению, включающие необходимый теоретический и практический материал, содержащие элементы и

последовательную инструкцию по проведению выбранной работы, индивидуальные варианты заданий, требования и форму отчётности по данной работе.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.О.02.02 «Мониторинг физического и химического загрязнения окружающей среды»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.О.02.02 «Мониторинг физического и химического загрязнения окружающей среды»

Код и направление подготовки (специальность)	20.04.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль)	Инженерная защита окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2026
Институт / факультет	Строительно-технологический факультет
Выпускающая кафедра	Кафедра "Природоохранное и гидротехническое строительство"
Кафедра-разработчик	Кафедра "Природоохранное и гидротехническое строительство"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	180 / 5
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Общепрофессиональные компетенции			
	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы	ОПК-1.1 Определяет пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях и устраняет их, в том числе и с использованием информационных ресурсов	Владеть понятийным аппаратом в области математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний
			Знать пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях
			Уметь определять пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях и устраняет их, в том числе и с использованием информационных ресурсов
		ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	Владеть навыком решения стандартных профессиональных задач
			Владеть навыком решения стандартных профессиональных задач
			Владеть навыком решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования

			Владеть навыком решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
			Владеть навыком решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
			Знать методы математического анализа и моделирования
			Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания
		ОПК-1.3 Использует фундаментальные знания для расчета и проектирования систем обеспечения техносферной безопасности.	Владеть навыками проектирования систем обеспечения техносферной безопасности
			Знать проектирование систем обеспечения техносферной безопасности
			Уметь проектировать системы обеспечения техносферной безопасности
	ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Формулирует, представляет, сравнивает задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности на основе информационной и библиографической культуры	Владеть информационной и библиографической культурой
			Знать задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности
			Уметь формулировать, представлять, сравнивать задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности на основе информационной и библиографической культуры

		ОПК-2.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением основных экологических законов, методик экологического мониторинга и принципов техносферной безопасности	Владеть методиками экологического мониторинга и принципов техносферной безопасности
			Знать стандартные профессиональные задачи
			Уметь решать стандартные профессиональные задачи
		ОПК-2.3 Оценивает результаты, характеризующие показатели деятельности в сфере техносферной безопасности	Владеть показателями деятельности в сфере техносферной безопасности
			Знать показатели деятельности в сфере техносферной безопасности
			Уметь оценивать результаты, характеризующие показатели деятельности в сфере техносферной безопасности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (знания, умения, владения)	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
	Экологическая безопасность и национальные интересы России в экологической сфере			
ОПК-1.1 Определяет пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях и устраняет их, в том числе и с использованием информационных ресурсов	**Знать** пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях	тест	опрос	зачет
	Уметь определять пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях и устраняет их, в том числе и с использованием информационных ресурсов	тест	опрос	зачет
	Владеть понятийным аппаратом в области математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	тест	опрос	зачет
ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	**Знать** методы математического анализа и моделирования	тест	опрос	зачет
	Уметь применять естественнонаучные и	тест	опрос	зачет

	общеинженерные знания			
	Владеть навыком решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	тест	опрос	зачет
ОПК-1.3 Использует фундаментальные знания для расчета и проектирования систем обеспечения техносферной безопасности.	**Знать** проектирование систем обеспечения техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Уметь проектировать системы обеспечения техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Владеть навыками проектирования систем обеспечения техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
ОПК-2.1 Формулирует, представляет, сравнивает задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности на основе информационной и библиографической культуры	**Знать** задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Уметь формулировать, представлять, сравнивать задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности на основе информационной и библиографической культуры	тест	опрос	зачет
	Владеть информационной и библиографической культурой	тест	опрос	зачет
ОПК-2.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением	**Знать** стандартные профессиональные задачи	тест	опрос	зачет

основных экологических законов, методик экологического мониторинга и принципов техносферной безопасности				
	Уметь решать стандартные профессиональные задачи	тест	опрос	зачет
	Владеть методиками экологического мониторинга и принципов техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
ОПК-2.3 Оценивает результаты, характеризующие показатели деятельности в сфере техносферной безопасности	**Знать** показатели деятельности в сфере техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Уметь оценивать результаты, характеризующие показатели деятельности в сфере техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Владеть показателями деятельности в сфере техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Основные стандарты безопасности			
ОПК-1.1 Определяет пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях и устраняет их, в том числе и с использованием информационных ресурсов	**Знать** пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях	тест	опрос	зачет

	Уметь определять пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях и устраняет их, в том числе и с использованием информационных ресурсов	тест	опрос	зачет
	Владеть понятийным аппаратом в области математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	тест	опрос	зачет
ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	**Знать** методы математического анализа и моделирования	тест	опрос	зачет
	Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания	тест	опрос	зачет
	Владеть навыком решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	тест	опрос	зачет
ОПК-1.3 Использует фундаментальные знания для расчета и проектирования систем обеспечения техносферной безопасности.	**Знать** проектирование систем обеспечения техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Уметь проектировать системы обеспечения техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Владеть навыками проектирования систем	тест	опрос	зачет

	обеспечения техносферной безопасности			
ОПК-2.1 Формулирует, представляет, сравнивает задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности на основе информационной и библиографической культуры	**Знать** задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Уметь формулировать, представлять, сравнивать задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности на основе информационной и библиографической культуры	тест	опрос	зачет
	Владеть информационной и библиографической культурой	тест	опрос	зачет
ОПК-2.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением основных экологических законов, методик экологического мониторинга и принципов техносферной безопасности	**Знать** стандартные профессиональные задачи	тест	опрос	зачет
	Уметь решать стандартные профессиональные задачи	тест	опрос	зачет
	Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование			

	Владеть методиками экологического мониторинга и принципов техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
ОПК-2.3 Оценивает результаты, характеризующие показатели деятельности в сфере техносферной безопасности	**Знать** показатели деятельности в сфере техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Уметь оценивать результаты, характеризующие показатели деятельности в сфере техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Владеть показателями деятельности в сфере техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров			
ОПК-1.1 Определяет пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях и устраняет их, в том числе и с использованием информационных ресурсов	**Знать** пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях	тест	опрос	зачет
	Уметь определять пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях и устраняет их, в том числе и с использованием информационных ресурсов	тест	опрос	зачет

	Владеть понятийным аппаратом в области математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	тест	опрос	зачет
ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	**Знать** методы математического анализа и моделирования	тест	опрос	зачет
	Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания	тест	опрос	зачет
	Владеть навыком решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	тест	опрос	зачет
ОПК-1.3 Использует фундаментальные знания для расчета и проектирования систем обеспечения техносферной безопасности.	**Знать** проектирование систем обеспечения техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Уметь проектировать системы обеспечения техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Владеть навыками проектирования систем обеспечения техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
ОПК-2.1 Формулирует, представляет, сравнивает задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга	**Знать** задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности	тест	опрос	зачет

территорий и техносферной безопасности на основе информационной и библиографической культуры				
	Уметь формулировать, представлять, сравнивать задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности на основе информационной и библиографической культуры	тест	опрос	зачет
	Владеть информационной и библиографической культурой	тест	опрос	зачет
ОПК-2.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением основных экологических законов, методик экологического мониторинга и принципов техносферной безопасности	**Знать** стандартные профессиональные задачи	тест	опрос	зачет
	Уметь решать стандартные профессиональные задачи	тест	опрос	зачет
	Владеть методиками экологического мониторинга и принципов техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
ОПК-2.3 Оценивает результаты, характеризующие показатели деятельности в сфере техносферной безопасности	**Знать** показатели деятельности в сфере техносферной безопасности	тест	опрос	зачет

	Уметь оценивать результаты, характеризующие показатели деятельности в сфере техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Владеть показателями деятельности в сфере техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Мониторинг химически опасных объектов			
ОПК-1.1 Определяет пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях и устраняет их, в том числе и с использованием информационных ресурсов	**Знать** пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях	тест	опрос	зачет
	Уметь определять пробелы в математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаниях и устраняет их, в том числе и с использованием информационных ресурсов	тест	опрос	зачет
	Владеть понятийным аппаратом в области математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний	тест	опрос	зачет
ОПК-1.2 Решает стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического	**Знать** методы математического анализа и моделирования	тест	опрос	зачет

анализа и моделирования				
	Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания	тест	опрос	зачет
	Владеть навыком решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования	тест	опрос	зачет
ОПК-1.3 Использует фундаментальные знания для расчета и проектирования систем обеспечения техносферной безопасности.	**Знать** проектирование систем обеспечения техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Уметь проектировать системы обеспечения техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Владеть навыками проектирования систем обеспечения техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
ОПК-2.1 Формулирует, представляет, сравнивает задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности на основе информационной и библиографической культуры	**Знать** задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Уметь формулировать, представлять, сравнивать задачи в области защиты окружающей среды, экологического мониторинга территорий и техносферной безопасности на основе информационной и библиографической культуры	тест	опрос	зачет
	Владеть информационной и библиографической культурой	тест	опрос	зачет
ОПК-2.2 Решает	**Знать** стандартные	тест	опрос	зачет

стандартные профессиональные задачи с применением основных экологических законов, методик экологического мониторинга и принципов техносферной безопасности	профессиональные задачи			
	Уметь решать стандартные профессиональные задачи	тест	опрос	зачет
	Владеть методиками экологического мониторинга и принципов техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
ОПК-2.3 Оценивает результаты, характеризующие показатели деятельности в сфере техносферной безопасности	**Знать** показатели деятельности в сфере техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Уметь оценивать результаты, характеризующие показатели деятельности в сфере техносферной безопасности	тест	опрос	зачет
	Владеть показателями деятельности в сфере техносферной безопасности	тест	опрос	зачет

Задание #1
Вопрос:
... - потенциальный источник возникновения ущерба.

Запишите ответ:

_____

Задание #2
Вопрос:
Сопоставьте объекты безопасности и их содержание

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:
1) совокупность прав и свобод человека и гражданина
2) система материальных и духовных ценностей
3) конституционный строй, суверенитет, территориальная целостность

__ личность
__ общество
__ государство

Задание #3
Вопрос:
В зависимости от масштаба чрезвычайной ситуации согласно ГОСТ Р 22.1.01-95 выделяют следующие уровни мониторинга (в порядке убывания):

Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:
__ глобальный
__ национальный
__ региональный
__ местный
__ локальный

Задание #4
Вопрос:
Опережающее отражение вероятности возникновения и развития чрезвычайной ситуации на основе анализа возможных причин ее возникновения, ее источника в прошлом и настоящем

Выберите один из 5 вариантов ответа:
1) прогнозирование чрезвычайных ситуаций
2) мониторинг окружающей среды
3) наблюдение за окружающей средой
4) контроль за окружающей средой

5) мониторинг опасных природных процессов и явлений

Задание #5

Вопрос:

Система наблюдений и контроля, производимых регулярно, по определенной программе для оценки состояния окружающей среды, анализа происходящих в ней процессов и своевременного выявления тенденций ее изменения

Выберите один из 5 вариантов ответа:

1) прогнозирование чрезвычайных ситуаций
2) мониторинг окружающей среды
3) наблюдение за окружающей средой
4) контроль за окружающей средой
5) мониторинг опасных природных процессов и явлений

Направление подготовки: 20.04.01 Техносферная безопасность

Профиль: Инженерная защита окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

Дисциплина: Б1.В.02.08 Мониторинг физического и химического загрязнения окружающей среды

Номер задания	Содержание задания	Ключ к ответу	Тема РПД	Семестр (ы)
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы				
1	Международная неправительственная научная организация, объединяющая ученых, политических и общественных деятелей многих стран с целью выработки тактики и стратегии разрешения глобальных проблем, обоснование перспектив развития человечества - А) Римский клуб Б) Комиссия Брунтланд В)Конференцией ООН по окружающей среде и развитию Г) Биосферный центр ЮНЕП	А	Экологическая безопасность и национальные интересы России в экологической сфере	2
2	Деятельность уполномоченных субъектов, связанная с применением ими в пределах предусмотренных полномочий и компетенций системы мер экономического, экологического, организационного и иного характера, адекватных угрозам жизненно важным интересам личности, общества и государства - А) обеспечение безопасности Б) стратегия природопользования В)объект безопасности Г)субъект безопасности	А	Экологическая безопасность и национальные интересы России в экологической сфере	2
3	Опережающее отражение вероятности возникновения и развития чрезвычайной ситуации на основе анализа возможных причин ее возникновения, ее источника в прошлом и настоящем А) прогнозирование чрезвычайных ситуаций Б) мониторинг окружающей среды В)контроль за окружающей средой Г)мониторинг опасных природных процессов и явлений	А	Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование	2
4	Система наблюдений и контроля, производимых регулярно, по определенной программе для оценки состояния окружающей среды, анализа происходящих в ней процессов и своевременного выявления тенденций ее изменения А) прогнозирование чрезвычайных	Б	Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров	2

	ситуаций Б) мониторинг окружающей среды В)контроль за окружающей средой Г)мониторинг опасных природных процессов и явлений			
5	Природный, техногенный или природно-техногенный объект или его часть, в пределах которого по определенной программе осуществляются регулярные наблюдения за окружающей средой с целью контроля за ее состоянием, анализа происходящих в ней процессов, выполняемых для своевременного выявления и прогнозирования их изменений и оценки. А) объект мониторинга Б) цель мониторинга В) метод мониторинга Г) система мониторинга	А	Мониторинг химически опасных объектов	2
6	Сопоставление полученных данных о состоянии окружающей среды с установленными критериями и нормами техногенного воздействия или фоновыми параметрами с целью оценки их соответствия А) прогнозирование чрезвычайных ситуаций Б) мониторинг окружающей среды В)наблюдение за окружающей средой Г)контроль за окружающей средой	Г	Экологическая безопасность и национальные интересы России в экологической сфере	2
7	Требование экранирования относится к ... принципам обеспечения безопасности. А) управленческим Б) организационным В)техническим Г)ориентирующим	В	Основные стандарты безопасности	2
ОПК-2 Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности				
8	Существуют следующие формы ответственности за экологические правнонарушения для юридических лиц: А) дисциплинарная Б) административная В) уголовная Г) материальная	Б	Экологическая безопасность и национальные интересы России в экологической сфере	2
9	Для сохранения памятников культурного и исторического наследия устанавливаются ... нормативы. А) эколого-гигиенические Б) эколого-защитные В)технологические Г)рекреационные	Б	Основные стандарты безопасности	2
10	Предельно допустимый сброс загрязняющих веществ в водные объекты относится к ... нормативам.	В	Основные стандарты безопасности	2

	А) эколого-гигиеническим Б) эколого-защитным В)технологическим Г)рекреационным			
11	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе, воде, почвах, продуктах питания относятся к ... нормативам. А) эколого-гигиеническим Б) эколого-защитным В)технологическим Г)рекреационным	А	Основные стандарты безопасности	2
12	Наблюдение и контроль за предпожарной обстановкой в лесном фонде должны вестись на протяжении всего пожароопасного сезона и включают: А) наблюдение, сбор и обработку данных о степени пожарной опасности в лесу по условиям погоды Б) результаты ретроспективного анализа распределения пожаров во времени В)распределение пожаров по месяцам пожароопасного сезона Г)данные о рельефе местности	А	Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров	2
13	.... включает наблюдение и контроль за сетью наблюдения и лабораторного контроля за химической обстановкой, а также средствами химической разведки. А) мониторинг химически опасного объекта Б) мониторинг и прогнозирование ЧС В)контроль за окружаюшей средой Г)мониторинг окружающей среды	А	Мониторинг химически опасных объектов	2
14	Требование плановости относится к ... принципам обеспечения безопасности. А) управленческим Б) организационным В) техническим Г) ориентирующим	А	Основные стандарты безопасности	2

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Максимальное количество баллов за семестр – 65. При проведении экзамена могут быть учтены результаты освоения дисциплины за семестр. Оценка «удовлетворительно» может быть выставлена студенту, если он набрал минимальное количество баллов по каждой контрольной точке.

Вид работы (контрольные точки)		Максимальное количество баллов	Вес, %
1.	Выполнение курсовой работы	35	60
2.	Экзамен	30	40
Итого		**65**	

Критерии оценивания результатов сдачи курсовой работы

Критерии	Показатели	Баллы
План курсовой работы	Грамотный план с чёткими формулировками разделов и параграфов, согласованный с руководителем	**6-7**
	Грамотный план с разделами и параграфами, согласованный с руководителем	**3-5**
	Импровизационная работа (план составлен без согласования с руководителем)	**0-2**
Подбор и изучение информационных источников	Используются различные учебные, научные, специальные источники и нормативно-правовые акты по теме исследования. Не менее 15-20 источников.	**6-7**
	Использованы базовые учебные источники по теме. Количество соответствует требованиям	**3-5**
	Библиография скудная, источников мало, информация взята из одного-двух источников.	**0-2**
Введение, основная часть и заключение курсовой работы.	Во введении обоснована актуальность темы, определены цель, задачи, предмет и объект исследования. Использованы иные элементы введения в соответствии с требованиями. В основной части представлен и глубоко проанализирован теоретический и практический материал по теме исследования, изучены современные теории, методы. Использован материал конференций, периодических изданий по профилю обучения. Комплекс проблем изучен системно, подвергнут всестороннему анализу. В заключении сформулированы обоснованные выводы по результатам проделанной работы. Курсовая работа выполнена в срок.	**6-7**
	Введение содержит только основной научный аппарат, актуальность темы	**3-5**

	исследования обоснована слабо. В основной части частично представлен теоретический материал, в основном, материал представлен по итогам изучения учебных и научных источников. Теоретический и практический материал проанализирован недостаточно глубоко. В заключении представлены слабо обоснованные выводы. Курсовая работа выполнена в срок или с небольшим опозданием по договоренности с научным руководителем.	
	Во введении отсутствует или некорректно обоснована актуальность темы исследования. Отсутствует ряд элементов введения. В основной части отсутствует или недостаточно проработана практическая часть. В основном курсовая работа представляет собой теоретическое исследование, не содержащее актуальной информации. В курсовой работе использовано мало источников. Объем основной части меньше требуемого. В заключении отсутствуют выводы. Курсовая работа выполнена с нарушением сроков.	**0-2**
Оформление курсовой работы	Курсовая работа оформлена согласно нормативным документам (орфография, шрифт, таблицы, рисунки стиль, цитаты, ссылки и т.д.)	**6-7**
	Работа правильно оформлена, но допущены ряд незначительных нарушений в оформлении	**3-5**
	В оформлении допущены значительные нарушения. Курсовая работа оформлена небрежно.	**0-2**
Защита курсовой работы	При защите курсовой работы обучающийся использовал грамотно изложенный доклад, уместно использовал специальные термины. Информативно и наглядно излагал результаты, кратко представил выводы. Ответы на вопросы полноценные, с широким пониманием темы	**6-7**
	При защите курсовой работы обучающийся продемонстрировал правильно структурированный доклад, в незначительном количестве опираясь на специальные термины и определения. Ответил на большинство поставленных вопросов	**3-5**
	При защите курсовой работы обучающийся изложил слабый доклад, не раскрыв тему. Обучающийся ответил не на все заданные вопросы	**0-2**
	Итого	**Максимум 35 баллов;**

	Минимум 18 баллов.
30-35 баллов– «отлично» **25-29 балла – «хорошо»** **18-24 балла – «удовлетворительно»**	

Критерии и шкала оценивания результатов изучения дисциплины на промежуточной аттестации

Критерии	**Показатели**	**Баллы**
Содержание ответа	демонстрирует / не демонстрирует глубокие систематизированные знания по предмету	**5 / 0**
	владеет / не владеет приемами рассуждения и сопоставления материала из разных источников	**5 / 0**
	связывает / не связывает теорию с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов	**5 / 0**
Речь	правильно и грамотно / неправильно и безграмотно строит свою речь	**5 / 0**
Грамотность	правильно и грамотно / неправильно и безграмотно строит свою речь	**5 / 0**
	ИТОГО	**Максимум – 25 баллов;** **Минимум – 13 баллов.**
22-25 балла – «отлично» **17-21 балл – «хорошо»** **13-16 баллов – «удовлетворительно»**		