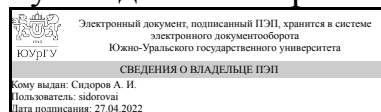


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



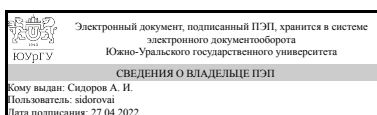
А. И. Сидоров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.31 Экспертиза проектов
для направления 20.03.01 Техносферная безопасность
уровень Бакалавриат
форма обучения очная
кафедра-разработчик Безопасность жизнедеятельности

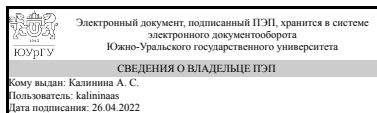
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утверждённым приказом Минобрнауки от 25.05.2020 № 680

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.



А. И. Сидоров

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., доцент



А. С. Калинина

1. Цели и задачи дисциплины

Обеспечить будущих специалистов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: • проведения экспертизы безопасности и экологичности проектов; • анализа и оценки степени опасности антропогенного воздействия на среду обитания; • сравнения и выбора вариантов мероприятий.

Краткое содержание дисциплины

Основы экспертизы проектов; Состав, порядок разработки предпроектных материалов и проектов строительства. Требования при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов; оценка воздействия на окружающую среду при разработке предпроектных материалов и проектов. Ситуационные экологические планы и карты-схемы; организация работ по проведению экспертизы проектов, государственной экологической экспертизы. Расчет загрязнения приземного слоя воздуха, расчет и порядок разработки нормативов НДВ, НДС, НООЛР; определение размеров санитарно-защитных зон и минимальных высот выбросов; анализ источников загрязнения атмосферы; определение приоритетных загрязняющих веществ и источников; оценка экологической эффективности технологических процессов и производств, сравнение вариантов природоохранных решений, расчет коэффициентов экологической эффективности, экологичности, соответствия экологическим требованиям. Компетенция органов законодательной и исполнительной власти в области экспертизы, финансирование экспертизы; экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов на стадии проектирования. Экспертиза условий труда. Экспертиза промышленной безопасности. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления	Знает: законодательные и нормативно-технические акты, позволяющие организовывать проведение экспертизы Умеет: осуществлять оценку соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, пользоваться нормативно-технической и правовой документацией по вопросам пожарной, экологической, промышленной безопасности и безопасности труда, проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов, анализировать методы защиты среды обитания Имеет практический опыт: проведения экспертизы безопасности проектов предприятий, жилых и общественных зданий, технических систем, осуществления мероприятий по надзору

	и контролю на объекте экономики в соответствии с действующей нормативно-правовой базой
--	--

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
1.О.29 Физико-химические процессы в техносфере, 1.О.33 Экология	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
1.О.29 Физико-химические процессы в техносфере	Знает: основные проблемы производственной и экологической безопасности, перспективы развития техники и технологии защиты среды обитания, повышения безопасности и устойчивости современных производств с учетом мировых тенденций научно-технического прогресса и устойчивого развития цивилизации, трансграничный характер экологических проблем, основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду рациональные методы природопользования и малоотходных технологий Умеет: прогнозировать развитие негативной ситуации в среде обитания Имеет практический опыт: применения методов оценки экологической ситуации, измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику
1.О.33 Экология	Знает: нормативные требования к предельно-допустимым концентрациям вредных веществ в атмосфере, воде и грунте, основные нормативные документы в области обеспечения экологической безопасности Умеет: рассчитывать экологическую нагрузку при действии нескольких видов вредных веществ, определять экологическую опасность веществ образующихся при осуществлении производственной деятельности Имеет практический опыт: расчета концентраций вредных веществ в атмосфере, воде и на грунте, применения (в том числе для осуществления контроля) технической документации, регламентирующей защиту окружающей среды от негативного воздействия при осуществлении производственной деятельности

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 64,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		7
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	64
Лекции (Л)	32	32
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	69,5	69,5
с применением дистанционных образовательных технологий	0	
Выполнение исследовательского задания: «Экологический аудит объектов инфраструктуры г.Челябинска (по вариантам: мойка автомобилей, автомобильная стоянка и др.)»	39,5	39,5
Подготовка к экзамену	30	30
Консультации и промежуточная аттестация	10,5	10,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение в курс «Экспертиза проектов»	2	2	0	0
2	Экологическая экспертиза	34	12	22	0
3	Экспертиза промышленной безопасности	8	6	2	0
4	Санитарно-эпидемиологическая экспертиза	5	3	2	0
5	Экспертиза условий труда	5	3	2	0
6	Экспертиза пожарной безопасности	3	3	0	0
7	Оценка социально-экономической эффективности обеспечения безопасности технологических процессов, производств, природоохранных решений	7	3	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Введение в курс «Экспертиза проектов»	2
2	2	Экологическое нормирование	2
3	2	Экологическое сопровождение деятельности	2
4	2	Экологическая экспертиза при проведении экспертизы проектов	3
5	2	Государственная экологическая экспертиза	3

6	2	Разработка раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	2
7	3	Экспертиза промышленной безопасности	6
8	4	Санитарно-эпидемиологическая экспертиза	3
9	5	Экспертиза условий труда	3
10	6	Экспертиза пожарной безопасности	3
11	7	Оценка социально-экономической эффективности обеспечения безопасности технологических процессов, производств, природоохранных решений	3

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	2	Расчет нормативов допустимых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферный воздух. В зависимости от конкретных условий выброса для каждого варианта подбираются формулы для расчета НДС.	2
2	2	Расчет нормативов образования отходов. Используются методы: по материально сырьевому балансу и по отраслевым нормативам.	2
3	2	Расчет выпусков сточных вод в водоемы. Исходя из конкретных условий сброса по варианту рассчитывается НДС.	2
4	2	Определение класса экологической опасности предприятия.	2
5	2	Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта и построение зоны рассеивания. Выбор загрязняющих веществ, подлежащих контролю на предприятии.	2
6	2	Мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду (на примере эксплуатации полигона ТБО) на основе расчета выбраны необходимые размеры полигона и СЗЗ.	2
7	2	Практическое применение законодательства РФ в области охраны окружающей среды.	2
8	2	Проведение деловой игры. Оценка воздействия объекта на окружающую среду. Разработка раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Экологическая экспертиза. Разработка заключения.	4
9	2	Расчет стоимости проведения государственной экспертизы проектов. Расчет проводится для всех видов проектов.	4
10	3	Определение класса опасности опасных производственных объектов.	2
11	4	Санитарно эпидемиологическая экспертиза. Требования санитарно эпидемиологического законодательства, выбор мероприятий, их оценка и расчет оплаты.	2
12	5	Экспертиза условий труда. Требования законодательства, выбор мероприятий и их оценка.	2
13	7	Расчет приоритетности экологических аспектов деятельности. Используется два метода.	2
14	7	Расчет величины предотвращенного ущерба в результате проведения государственной экологической экспертизы.	2

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Выполнение исследовательского задания: «Экологический аудит объектов инфраструктуры г. Челябинска (по вариантам: мойка автомобилей, автомобильная стоянка и др.)»	Доп. лит. п. 1. Раздел 7.1.12.	7	39,5
Подготовка к экзамену	Основная ЭУМД 1, 2	7	30

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	7	Текущий контроль	Защита практических работ №№ 1-2	1	10	Защита выполненной практической работы осуществляется индивидуально в форме устного опроса. Студент предоставляет выполненную практическую работу. Каждому студенту задается по одному вопросу из темы практической работы. При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы из этой темы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: балл «5» ставится за каждую методически правильно выполненную практическую работу, сданную во время занятий по расписанию, правильные, сознательные и уверенные ответы на поставленные вопросы по практическому занятию; балл «4» ставится за каждую методически правильно выполненную практическую работу без грубых ошибок, ответы без затруднений на	экзамен

					поставленные вопросы по практическому занятию, но сданную с опозданием срока без уважительной причины; балл «3» ставится за каждую выполненную практическую работу с ошибками, неуверенные ответы на поставленные вопросы по практическим занятиям; балл «2» ставится за невыполненную большую часть практической работы, либо в случае грубых ошибок, ответы по практическому занятию, вызывающие затруднения; балл «1» ставится за частично выполненную практическую работу с грубыми ошибками; балл «0» ставится за невыполненную практическую работу. Максимальное количество баллов – 10 (за 2 практические работы). Весовой коэффициент мероприятия – 1	
2	7	Текущий контроль	Защита практических работ №№ 3-4	1	10	экзамен

						ответы на поставленные вопросы по практическим занятиям; балл «2» ставится за невыполненную большую часть практической работы, либо в случае грубых ошибок, ответы по практическому занятию, вызывающие затруднения; балл «1» ставится за частично выполненную практическую работу с грубыми ошибками; балл «0» ставится за невыполненную практическую работу. Максимальное количество баллов – 10 (за 2 практические работы). Весовой коэффициент мероприятия – 1	
3	7	Текущий контроль	Защита практических работ №№ 5-6	1	10	Защита выполненной практической работы осуществляется индивидуально в форме устного опроса. Студент предоставляет выполненную практическую работу. Каждому студенту задается по одному вопросу из темы практической работы. При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы из этой темы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: балл «5» ставится за каждую методически правильно выполненную практическую работу, сданную во время занятий по расписанию, правильные, сознательные и уверенные ответы на поставленные вопросы по практическому занятию; балл «4» ставится за каждую методически правильно выполненную практическую работу без грубых ошибок, ответы без затруднений на поставленные вопросы по практическому занятию, но сданную с опозданием срока без уважительной причины; балл «3» ставится за каждую выполненную практическую работу с ошибками, неуверенные ответы на поставленные вопросы по практическим занятиям; балл «2» ставится за невыполненную большую часть практической работы, либо в случае грубых ошибок, ответы по практическому занятию, вызывающие	экзамен

						затруднения; балл «1» ставится за частично выполненную практическую работу с грубыми ошибками; балл «0» ставится за невыполненную практическую работу. Максимальное количество баллов – 10 (за 2 практические работы). Весовой коэффициент мероприятия – 1	
4	7	Текущий контроль	Защита практических работ №№ 7-8	1	10	Защита выполненной практической работы осуществляется индивидуально в форме устного опроса. Студент предоставляет выполненную практическую работу. Каждому студенту задается по одному вопросу из темы практической работы. При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы из этой темы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: балл «5» ставится за каждую методически правильно выполненную практическую работу, сданную во время занятий по расписанию, правильные, сознательные и уверенные ответы на поставленные вопросы по практическому занятию; балл «4» ставится за каждую методически правильно выполненную практическую работу без грубых ошибок, ответы без затруднений на поставленные вопросы по практическому занятию, но сданную с опозданием срока без уважительной причины; балл «3» ставится за каждую выполненную практическую работу с ошибками, неуверенные ответы на поставленные вопросы по практическим занятиям; балл «2» ставится за невыполненную большую часть практической работы, либо в случае грубых ошибок, ответы по практическому занятию, вызывающие затруднения; балл «1» ставится за частично выполненную практическую работу с грубыми ошибками; балл «0» ставится за невыполненную практическую работу. Максимальное количество баллов – 10 (за 2	экзамен

						практические работы). Весовой коэффициент мероприятия – 1	
5	7	Текущий контроль	Защита практических работ №№ 9-10	1	10	Защита выполненной практической работы осуществляется индивидуально в форме устного опроса. Студент предоставляет выполненную практическую работу. Каждому студенту задается по одному вопросу из темы практической работы. При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы из этой темы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: балл «5» ставится за каждую методически правильно выполненную практическую работу, сданную во время занятий по расписанию, правильные, сознательные и уверенные ответы на поставленные вопросы по практическому занятию; балл «4» ставится за каждую методически правильно выполненную практическую работу без грубых ошибок, ответы без затруднений на поставленные вопросы по практическому занятию, но сданную с опозданием срока без уважительной причины; балл «3» ставится за каждую выполненную практическую работу с ошибками, неуверенные ответы на поставленные вопросы по практическим занятиям; балл «2» ставится за невыполненную большую часть практической работы, либо в случае грубых ошибок, ответы по практическому занятию, вызывающие затруднения; балл «1» ставится за частично выполненную практическую работу с грубыми ошибками; балл «0» ставится за невыполненную практическую работу. Максимальное количество баллов – 10 (за 2 практические работы). Весовой коэффициент мероприятия – 1	экзамен
6	7	Текущий контроль	Защита практических работ №№ 11-12	1	10	Защита выполненной практической работы осуществляется индивидуально в форме устного опроса. Студент предоставляет	экзамен

					выполненную практическую работу. Каждому студенту задается по одному вопросу из темы практической работы. При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы из этой темы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: балл «5» ставится за каждую методически правильно выполненную практическую работу, сданную во время занятий по расписанию, правильные, сознательные и уверенные ответы на поставленные вопросы по практическому занятию; балл «4» ставится за каждую методически правильно выполненную практическую работу без грубых ошибок, ответы без затруднений на поставленные вопросы по практическому занятию, но сданную с опозданием срока без уважительной причины; балл «3» ставится за каждую выполненную практическую работу с ошибками, неуверенные ответы на поставленные вопросы по практическим занятиям; балл «2» ставится за невыполненную большую часть практической работы, либо в случае грубых ошибок, ответы по практическому занятию, вызывающие затруднения; балл «1» ставится за частично выполненную практическую работу с грубыми ошибками; балл «0» ставится за невыполненную практическую работу. Максимальное количество баллов – 10 (за 2 практические работы). Весовой коэффициент мероприятия – 1		
7	7	Текущий контроль	Защита практических работ №№ 13-14	1	10	Защита выполненной практической работы осуществляется индивидуально в форме устного опроса. Студент предоставляет выполненную практическую работу. Каждому студенту задается по одному вопросу из темы практической работы. При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы из	экзамен

					этой темы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: балл «5» ставится за каждую методически правильно выполненную практическую работу, сданную во время занятий по расписанию, правильные, сознательные и уверенные ответы на поставленные вопрос по практическому занятию; балл «4» ставится за каждую методически правильно выполненную практическую работу без грубых ошибок, ответы без затруднений на поставленные вопросы по практическому занятию, но сданную с опозданием срока без уважительной причины; балл «3» ставится за каждую выполненную практическую работу с ошибками, неуверенные ответы на поставленные вопросы по практическим занятиям; балл «2» ставится за невыполненную большую часть практической работы, либо в случае грубых ошибок, ответы по практическому занятию, вызывающие затруднения; балл «1» ставится за частично выполненную практическую работу с грубыми ошибками; балл «0» ставится за невыполненную практическую работу. Максимальное количество баллов – 10 (за 2 практические работы). Весовой коэффициент мероприятия – 1		
8	7	Текущий контроль	Защита практических работ №№ 15-16	1	10	Защита выполненной практической работы осуществляется индивидуально в форме устного опроса. Студент предоставляет выполненную практическую работу. Каждому студенту задается по одному вопросу из темы практической работы. При неправильном ответе студенту могут быть заданы уточняющие или новые вопросы из этой темы. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от	экзамен

					24.05.2019 г. № 179). Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: балл «5» ставится за каждую методически правильно выполненную практическую работу, сданную во время занятий по расписанию, правильные, сознательные и уверенные ответы на поставленные вопросы по практическому занятию; балл «4» ставится за каждую методически правильно выполненную практическую работу без грубых ошибок, ответы без затруднений на поставленные вопросы по практическому занятию, но сданную с опозданием срока без уважительной причины; балл «3» ставится за каждую выполненную практическую работу с ошибками, неуверенные ответы на поставленные вопросы по практическим занятиям; балл «2» ставится за невыполненную большую часть практической работы, либо в случае грубых ошибок, ответы по практическому занятию, вызывающие затруднения; балл «1» ставится за частично выполненную практическую работу с грубыми ошибками; балл «0» ставится за невыполненную практическую работу. Максимальное количество баллов – 10 (за 2 практические работы). Весовой коэффициент мероприятия – 1	
9	7	Текущий контроль	Выполнение самостоятельной работы (проведение экологического аудита)	10	2 Проверка выполнения исследовательского задания: «Экологический аудит объектов инфраструктуры г. Челябинска (по вариантам: мойка автомобилей, автомобильная стоянка и др.)». осуществляется индивидуально. Студент предоставляет на проверку распечатанную работу или текстовый файл, по предварительному согласованию с преподавателем. Студенту могут быть заданы уточняющие вопросы из темы исследовательского занятия. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Общий балл при оценке складывается из следующих показателей: работа выполнена в	экзамен

						полном объеме без замечаний и до окончания предельного срока сдачи - студент получает 2 балла; работа выполнена с незначительными замечаниями и по позже обозначенного срока - студент получает 1 балл; работа не выполнена, либо выполнена с существенными замечаниями – 0 баллов. Максимальное количество баллов – 2. Весовой коэффициент мероприятия – 10.	
10	7	Промежуточная аттестация	Мероприятие промежуточной аттестации (письменный опрос)	-	40	К экзамену допускаются студенты, которые выполнили и защитили все практические работы, а также самостоятельную работу (проведение экологического аудита). Экзамен заключается в письменном ответе на 20 вопросов. Контрольные мероприятия промежуточной аттестации проводятся во время экзамена. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). На подготовку отводится 1,5 часа. Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 40. Весовой коэффициент мероприятия – 0,4.	экзамен

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
экзамен	Прохождение контрольного мероприятия промежуточной аттестации не является обязательным. Экзамен может быть выставлен по баллам текущего контроля. Студент может повысить свой рейтинг на экзамене. На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОПК-2	Знает: законодательные и нормативно-технические акты, позволяющие организовывать проведение экспертизы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-2	Умеет: осуществлять оценку соответствия проектной документации требованиям технических регламентов, пользоваться нормативно-технической и правовой документацией по вопросам пожарной, экологической, промышленной безопасности и безопасности труда, проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов, анализировать методы защиты среды обитания	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ОПК-2	Имеет практический опыт: проведения экспертизы безопасности проектов предприятий, жилых и общественных зданий, технических систем, осуществления мероприятий по надзору и контролю на объекте экономики в соответствии с действующей нормативно-правовой базой	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности [Текст] учеб. пособие для вузов
А. Л. Бабаян и др.; под ред. А. И. Сидорова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: КноРус, 2017

б) дополнительная литература:

1. Грибанов, А. И. Экологическая безопасность в теплоэнергетике
Текст учеб. пособие по направлениям "Теплоэнергетика и теплотехника" и "Техносфер. безопасность" А. И. Грибанов, Л. М. Киселева, И. П. Палатинская ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Пром. теплоэнергетика ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2013. - 69, [1] с. ил. электрон. версия

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Экология производства : науч.-практ. журн. / ЗАО "Отраслевые ведомости". - М., 2006-
2. Твердые бытовые отходы
3. Охрана труда и социальное страхование : ежемес. журн. / Ред. журн., - М., 1970-
4. Безопасность жизнедеятельности : науч.-практ. и учеб.-метод. журн. / ООО "Изд-во "Но-вые технологии". – М., 2001-
5. Безопасность труда в промышленности : массовый науч.-произ. журн. широкого профиля / Федер. служба по экологич., технологич. и атомному надзору (Ростехнадзор). – М., 1971-

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Киселева, Л.М. Практические аспекты экологической безопасности в организации.- Челябинск, Изд. центр ЮУрГУ, 2012

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Защита окружающей среды от деятельности промышленных предприятий / А. С. Калинина, А. В. Кудряшов. – Челябинск: ЮУрГУ, 2019. – 82 с. https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000499826
2	Основная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Экспертиза безопасности проектов / А. С. Калинина, А. В. Кудряшов. – Челябинск: Центр ЮУрГУ, 2021. – 123 с. https://lib.susu.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000570080?base=SUSU_METHOD&key=000570080
3	Дополнительная литература	Электронный каталог ЮУрГУ	Практические аспекты экологической безопасности в организации [Текст] : учебно-методическое пособие для студентов специальности 280101 "Безопасность жизнедеятельности в техносфере" / Л. М. Киселева. – Челябинск: Урал. гос. ун-т, Каф. Безопасность жизнедеятельности ; ЮУрГУ. - Челябинск: ЮУрГУ, 2012. - 158, [1] с. электрон. версия http://www.lib.susu.ac.ru/ftd?base=SUSU_METHOD&key=000499826

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. -Техэксперт(30.10.2017)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	473 (3)	Специализированные лекционные аудитории, оборудованные мультимедийным комплексом, пакет презентаций Microsoft Power Point по разделам курса.
Лекции	468 (3)	Специализированные лекционные аудитории, оборудованные мультимедийным комплексом, пакет презентаций Microsoft Power Point по разделам курса.
Практические занятия и семинары	520 (3)	Специализированный компьютерный класс для практических занятий с постоянно обновляемыми программными комплексами: «Кодекс», «Аттестация»; «Win-машина» и т.д.