

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом и.о. ректора
от «17» июня 2022 г. № 77

**Б1.В.ДВ.06.02 Экологическое сопровождение инвестиционно-
строительной деятельности**

рабочая программа дисциплины

Специальность/направление подготовки – 08.04.01 Строительство

Специализация/профиль – Принятие решений в области строительства и эксплуатации
зданий и сооружений

Квалификация выпускника – Магистр

Форма и срок обучения – очная форма 2 года

Кафедра-разработчик программы – Техносферная безопасность

Общая трудоемкость в з.е. – 4

Часов по учебному плану (УП) – 144

В том числе в форме практической подготовки (ПП) –

6

(очная)

Формы промежуточной аттестации

очная форма обучения:

экзамен 3 семестр

Очная форма обучения

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*	51/6	51/6
– лекции	17	17
– практические (семинарские)	34/6	34/6
– лабораторные		
Самостоятельная работа	57	57
Экзамен	36	36
Итого	144/6	144/6

* В форме ПП – в форме практической подготовки.

ИРКУТСК

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.05.2017 № 482.

Программу составил(и):

д.т.н., профессор, зав. кафедрой, Е.А. Руш

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Техносферная безопасность», протокол от «17» июня 2022 г. № 9

Зав. кафедрой, д.т.н., профессор

Е.А. Руш

СОГЛАСОВАНО

Кафедра «Строительство железных дорог, мостов и тоннелей», протокол от «30» ноября 20-1 г. №

Зав. кафедрой, к.т.н, доцент

К.М. Титов

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧА ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цель дисциплины	
1	формирование у обучающихся важнейших представлений об основных процедурах экологического сопровождения проектных решений в инвестиционно-строительной деятельности, получение теоретических знаний в области организационно - правовых основ экологической экспертизы, системы экологического менеджмента, оценки воздействия на окружающую среду
1.2 Задача дисциплины	
1	приобретение навыков разработки документальной основы экологического сопровождения проектов в инвестиционно-строительной деятельности, нормативно-правового сопровождения проектных решений на стадиях разработки и согласования условий природопользования с государственными органами, регулирующими процессы управления природоохранной деятельностью

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Часть, формируемая участниками образовательных отношений
2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины	
1	Дисциплина изучается на начальном этапе формирования компетенции
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
2	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-5 Способность оценивать экологическую обстановку при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	ПК-5.1 Оценивает экологическую обстановку и выявляет негативные последствия при строительстве. Применяет требования законодательно-нормативной базы для оценки воздействия на окружающую среду при строительстве	Знать: организационно-правовые основы процедур экологического сопровождения проектов и решений для различных отраслей промышленности и транспортного комплекса; теоретические основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду; права и обязанности заказчиков документации, подлежащей проведению процедур экологического сопровождения хозяйственной деятельности; состав документов, используемых в системе экологического менеджмента.
		Уметь: эффективно управлять проектами; принимать правильные технологически и экономически обоснованные решения при проектировании и реализации технических решений в области защиты окружающей среды; проводить изыскания по определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования экологической безопасности намечаемой хозяйственной деятельности, разрабатывать проекты экологического обоснования инвестиций в хозяйственную деятельность.
	Владеть: методами разработки проектной документации по экологическому сопровождению хозяйственной деятельности; методами анализа технической, нормативной, правовой и проектной документации; принципами взаимодействия с соответствующими государственными органами надзора и контроля в сфере природоохранной деятельности.	
ПК-5.2 Обеспечивает гармоничное взаимодействие строительного объекта с природными экосистемами	ПК-5.2 Обеспечивает гармоничное взаимодействие строительного объекта с природными экосистемами	Знать: организационно-правовые основы процедур экологического сопровождения намечаемой хозяйственной деятельности; задачи, принципы, порядок проведения государственной и общественной экологической экспертизы; процедуры ОВОС
		Уметь: разрабатывать в организации мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности и документально оформлять отчетность в соответствии с установленными требованиями, в том числе, принимать технические решения по снижению негативного

		воздействия на окружающую среду объектов строительства, обеспечивая гармоничное взаимодействие с природными экосистемами
		Владеть: методами разработки проектной документации экологического сопровождения инвестиционно-строительной деятельности; методами проведения обоснованных расчетов экологических рисков; приемами совершенствования системы экологического менеджмента

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Семестр	Очная форма				*Код индикатора достижения компетенции
			Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР	
1.0	Раздел 1. Экологическое обоснование хозяйственной деятельности. Особенности процедур экологического сопровождения инвестиционно-хозяйственной деятельности.						
1.1	Экологическое обоснование в проектной документации при строительстве объектов хозяйственной деятельности (состав, исходная информация, обосновывающие материалы, оценка воздействия).	3	4	4/1			ПК-5.1
1.2	Проработка лекционного материала и подготовка к практическим занятиям раздела 1	3			10		ПК-5.1
1.3	Выполнение индивидуальных домашних заданий по тематике раздела 1	3			10		ПК-5.2
2.0	Раздел 2. Нормативная основа экологического сопровождения хозяйственной деятельности в РФ. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Экологическая экспертиза.						
2.1	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС); нормативно-правовая база ОВОС.	3	2	6/1			ПК-5.1
2.2	Экологическая экспертиза и ОВОС в инвестиционном цикле. ОВОС по видам природных ресурсов и объектов.	3	4	6/1			ПК-5.2
2.3	Проработка лекционного материала и подготовка к практическим занятиям раздела 2	3			11		ПК-5.1
2.4	Выполнение индивидуальных домашних заданий по тематике раздела 2	3			10		ПК-5.2
3.0	Раздел 3. Система экологического менеджмента и методы ее совершенствования.						
3.1	Система экологического лицензирования. Виды лицензий. Лицензирование экологически значимой деятельности	3	2	6/1			ПК-5.1
3.2	Требования к экологическому обоснованию лицензий: а) на планируемую хозяйственную деятельность, оказывающую воздействие на окружающую среду; б) на отдельные виды деятельности в области охраны окружающей среды; в) на деятельность по размещению, складированию, захоронению и уничтожению отходов; г) на комплексное природопользование.	3	3	6/1			ПК-5.1
3.3	Методы анализа технической и проектной документации с целью оптимального экологического сопровождения	3	2	6/1			ПК-5.2
3.4	Проработка лекционного материала и подготовка к практическим занятиям раздела 3	3			8		ПК-5.1
3.5	Выполнение индивидуальных домашних заданий по тематике раздела 3	3			8		ПК-5.1
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	3	36				ПК-5.1 ПК-5.2
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		17	34/6		57	

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература 6.1.1 Основная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Питулько, В. М. Экологическая экспертиза : учеб. пособие / ред. В. М. Питулько. М. : Академия, 2004. - 476с.	9

6.1.2 Дополнительная литература

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн

6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Руш Е.А. Методические указания по изучению дисциплины Б1.В.ДВ.06.02 Экологическое сопровождение инвестиционно-строительной деятельности по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, Профиль – Принятие решений в области строительства и эксплуатации зданий и сооружений/ Е.А. Руш. ИрГУПС. – Иркутск: ИрГУПС, 2022. – 23 с. - Текст: электронный. - URL: https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_14926_1402_2022_1_signed.pdf	Онлайн

6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы

6.3.1 Базовое программное обеспечение

6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01
6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License

6.3.2 Специализированное программное обеспечение

6.3.2.1 Не предусмотрено

6.3.3 Информационные справочные системы

6.3.3.1 Не предусмотрены

6.4 Правовые и нормативные документы

6.4.1 Не предусмотрены

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Учебная аудитория Д-311 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, компьютер. Для проведения занятий имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты).
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной

<p>работы обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521
--

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lectio» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует пометить вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии</p>
Практическое занятие	<p>Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины</p>
Лабораторная работа	<p>Основной целью лабораторных работ является теоретическое обоснование, наглядное и/или экспериментальное подтверждение и/или проверка существенных теоретических положений (законов, закономерностей) анализ существующих методик и методов их реализации и т.д. Они занимают преимущественное место при изучении дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.</p> <p>Исходя из цели, содержанием лабораторных работ могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспериментальная проверка формул, методик расчета; - проведение натуральных измерений свойств, рабочих параметров, режимов работы при помощи лабораторного оборудования и/или стендов и макетов; - ознакомление, анализ и теоретические выкладки по устройству, принципу действия и способам обслуживания аппаратов, деталей машин, механизмов, процессов, протекающих в них при этом и т.д.; - наглядная графическая интерпретация чертежей, схем, объемных поверхностей и т.д., воспроизводимых с помощью специализированного программного обеспечения; - имитационное моделирование процессов, протекающих в сложных химических, физических, механических, электрических и пр. объектах; - наглядное представление о работе персонала конкретной организации или

	<p>подразделения ОАО «РЖД» посредством моделирования штатных и внештатных ситуаций в виртуальных специализированных АРМ (автоматизированных рабочих мест);</p> <ul style="list-style-type: none"> - установление и подтверждение закономерностей (путем сравнения проведенного эксперимента и рассчитанных значений) и т.д.; - ознакомление с методиками проведения экспериментов, наглядным устройством стенд-макетов и пр.; - установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик; - анализ различных характеристик процессов, в том числе производственных и иных процессов; - расчет параметров различных явлений и процессов, смоделировать которые не возможно в реальных условиях (например, чрезвычайные ситуации и пр.); - наблюдение развития явлений, процессов и др. <p>Допускается иное содержание лабораторных работ, если это будет способствовать реализации целей и задач дисциплины и формированию соответствующих компетенций.</p> <p>По характеру выполняемых лабораторных работ возможны:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомительные работы, используемые для закрепления изученного теоретического материалы; - аналитические работы, используемые для получения новой информации на основе формализованных методов; - творческие работы, ориентированные на самостоятельный выбор подходов решения задач. <p>Прежде, чем приступить к лабораторным занятиям, обучающимся необходимо повторить теоретический материал по теме работы. Каждая лабораторная работа оснащена методическими указаниями, разработанными преподавателями, ведущими дисциплину</p>
Самостоятельная работа	<p>Обучение по дисциплине «Экологическое сопровождение инвестиционно-строительной деятельности» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p> <p>Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»</p>
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет	

Приложение № 1 к рабочей программе

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации**

1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией ИрГУПС, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Экологическое сопровождение инвестиционно-строительной деятельности» участвует в формировании компетенций:

ПК-5. Способность оценивать экологическую обстановку при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений

Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
3 семестр				
1.0	Раздел 1. Экологическое обоснование хозяйственной деятельности в Российской Федерации. Нормативная основа экологического обоснования хозяйственной деятельности в сфере строительства			
1.1	Текущий контроль	Экологическое обоснование в проектной документации при строительстве объектов хозяйственной деятельности (состав, исходная информация, обосновывающие материалы, оценка воздействия).	ПК-5.1	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
1.2	Текущий контроль	Проработка лекционного материала и подготовка к практическим занятиям раздела 1	ПК-5.1	Собеседование (устно)
1.3	Текущий контроль	Выполнение индивидуальных домашних заданий по тематике раздела 1	ПК-5.2	Разноуровневые задачи (задания/письменно) Собеседование (устно)
2.0	Раздел 2. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Экологическая экспертиза			
2.1	Текущий контроль	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС); нормативно-правовая база ОВОС.	ПК-5.1	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
2.2	Текущий контроль	Экологическая экспертиза и ОВОС в инвестиционном цикле. ОВОС по видам природных ресурсов и объектов.	ПК-5.2	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
2.3	Текущий контроль	Проработка лекционного материала и подготовка к практическим занятиям раздела 2	ПК-5.1	Собеседование (устно)
2.4	Текущий контроль	Выполнение индивидуальных домашних заданий по тематике раздела 2	ПК-5.2	Разноуровневые задачи (задания/письменно) Собеседование (устно)
3.0	Раздел 3. Система административных методов управления природопользованием и охраной окружающей среды			
3.1	Текущий контроль	Система экологического лицензирования. Виды лицензий. Лицензирование экологически значимой деятельности.	ПК-5.1	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
3.2	Текущий контроль	Требования к экологическому обоснованию лицензий: а) на планируемую хозяйственную деятельность, оказывающую воздействие на окружающую среду; б) на отдельные виды	ПК-5.1	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)

		деятельности в области охраны окружающей среды; в) на деятельность по размещению, складированию, захоронению и уничтожению отходов; г) на комплексное природопользование.		
3.3	Текущий контроль	Методы анализа технической и проектной документации с целью оптимального экологического сопровождения	ПК-5.2	Собеседование (устно) В рамках ПП**: Собеседование (устно)
3.4	Текущий контроль	Проработка лекционного материала и подготовка к практическим занятиям раздела 3	ПК-5.1	Собеседование (устно)
3.5	Текущий контроль	Выполнение индивидуальных домашних заданий по тематике раздела 3	ПК-5.1	Разноуровневые задачи (задания/письменно) Собеседование (устно)
	Промежуточная аттестация	Экзамен	ПК-5.1 ПК-5.2	Экзамен (собеседование) Экзамен - тестирование (компьютерные технологии)

*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

**ПП – практическая подготовка

Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

Описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

Текущий контроль

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Собеседование	Средство контроля на практическом занятии, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся	Вопросы для собеседования по темам/разделам дисциплины
2	Разноуровневые задачи (задания)	Различают задачи: – репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно	Комплект разноуровневых задач и заданий или комплекты

		использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся; – реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся; – творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения; может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	задач и заданий определенного уровня
--	--	--	--------------------------------------

Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (образец экзаменационного билета) к экзамену
2	Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными	Минимальный

	неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенция не сформирована

Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«отлично»
Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«хорошо»
Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования	«удовлетворительно»
Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования	«неудовлетворительно»

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Собеседование

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Обучающийся свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ
«хорошо»		Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
«удовлетворительно»		Обучающийся демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
		Не было попытки выполнить задание

Разноуровневые задачи (задания)

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«хорошо»		Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены
«удовлетворительно»		Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены. Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие

		требования, предъявляемые к заданию, не выполнены
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Демонстрирует очень низкий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Не ответа.

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

3.1 Типовые контрольные вопросы для проведения собеседования

1. Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии. Что такое экологическое обоснование хозяйственной деятельности?
2. Нормативная основа экологического обоснования хозяйственной деятельности в РФ.
3. Экологические требования к нормативной документации
4. Требования к экологическому обоснованию в прединвестиционной документации
5. Требования к экологическому обоснованию в проектной градостроительной документации.
6. Требования к экологическому обоснованию в предпроектной и проектной документации на строительство объектов хозяйственной и иной деятельности.
7. Требования к экологическому обоснованию техники, технологии и материалов.
8. Каковы особенности экологического обоснования отраслевых схем, программ развития?
9. В чем особенности экологического обоснования проектов строительства зданий и сооружений?
10. Как разработать экологическое обоснование в проектной документации при строительстве объектов хозяйственной деятельности (состав, исходная информация, обосновывающие материалы, оценка воздействия)?
11. Сформулируйте требования к экологическому обоснованию лицензий: а) на планируемую хозяйственную деятельность, оказывающую воздействие на окружающую среду; б) на отдельные виды деятельности в области охраны окружающей среды; в) на деятельность по размещению, складированию, захоронению и уничтожению отходов; в) на комплексное природопользование.
12. Нормативная основа ОВОС в РФ. Требования к содержанию деятельности по оценке воздействия на окружающую среду.
13. Дайте определения ОВОС и сформулируйте задачи оценок воздействия.
14. Разграничьте области применения ОВОС как процедуры принятия решений и ОВОС – исследования негативных воздействий на окружающую среду
15. Определите содержание деятельности по ОВОС проектов строительства зданий и сооружений
16. Перечислите виды и объекты хозяйственной деятельности, при строительстве и проектировании которых ОВОС проводится в обязательном порядке
17. Определите обязанности участников проведения ОВОС
18. Определите различия между ОВОС и экологической экспертизой
19. Правовая и нормативная основы экологической экспертизы в РФ
20. Кто организует и проводит государственную экологическую экспертизу в РФ? Каковы сроки проведения ГЭЭ?
21. Что является результатом государственной экологической экспертизы (ГЭЭ)? Как финансируется экологическая экспертиза?
22. Каковы требования к документации, представляемой на ГЭЭ?
23. Каков регламент ГЭЭ? Как формируется экспертная комиссия?
24. Каковы права и обязанности ответственного секретаря экспертной комиссии? Каковы права и обязанности председателя экспертизы, руководителей экспертных групп, внештатных экспертов?
25. Участие общественности в ГЭЭ. Каков порядок работы экспертной группы ГЭЭ? Рассматривается ли ГЭЭ заключение общественной экспертизы?
26. Каковы требования к заключению ГЭЭ? В каком случае организуется повторная экологическая экспертиза?
27. Инженерно-экологические изыскания для разработки и обоснования инвестиций проектов»

3.2 Типовые контрольные задания для решения разноуровневых задач (заданий)

На практических и лекционных занятиях рассматриваются вопросы проектирования в части разработки раздела проектной документации «**Оценка воздействия на окружающую среду**», являющегося обязательным в части согласования проектной документации в органах государственного надзора и контроля (государственная экологическая экспертиза). Приводятся конкретные примеры. По аналогии с рассмотренными расчетами и нормами проектирования магистрантам предлагается выполнение индивидуальной контрольной работы (задание на проектирование формирует преподаватель, читающий дисциплину). В Приложении №2 представлен пример разработки проектной документации ОВОС в полном объеме.

Образец типового варианта разноуровневых заданий.

Вариант 1. Общие положения, определяющие проведение процедуры ОВОС. Анализ нормативно-правовых актов и регламентирующих документов.

Вариант 2. Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе расположения объекта (строительства, реконструкции и т.п.). Раздел ОВОС Атмосфера и загрязненность атмосферного воздуха.

Вариант 3. Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе расположения объекта (строительства, реконструкции и т.п.). Раздел ОВОС Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных водных объектов.

Вариант 4. Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе расположения объекта (строительства, реконструкции и т.п.). Раздел ОВОС Оценка существующего состояния территории и геологической среды.

Вариант 5. Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе расположения объекта (строительства, реконструкции и т.п.). Раздел ОВОС Характеристика растительного и животного мира.

Вариант 6. Общая характеристика существующей техногенной нагрузки на окружающую среду в районе расположения объекта

Вариант 7. Воздействие объекта строительства на окружающую среду (на атмосферный воздух, на поверхностные воды, на подземные воды, на условия землепользования).

Вариант 8 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения.

Вариант 9. Мероприятия по защите атмосферного воздуха от загрязнения

Вариант 10. Мероприятия по восстановлению нарушенных земель, рекультивация.

Вариант 11. Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления.

Вариант 12. Разработка программы мониторинга.

Контрольная работа по дисциплине предполагает рассмотрение частично указанных заданий в зависимости от сложности объекта оценки.

3.3 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

Образец тестовых заданий по дисциплине

Вариант 1.

1. В каком случае проводится повторное проведение ГЭЭ?
 1. На основании решения суда.
 2. На основании решения комитета ГЭЭ.
 3. На основании решения экспертной комиссии.
 4. На основании решения МПР.

2. Участие в реализации на подведомственной территории проводимой МПР России государственной политики. Можно отнести к ...
 1. Цели.
 2. Функции.
 3. Задачи.
 4. Процедуре.

3. Участие в разработке и реализации мер направленные на обеспечение охраны окружающей природной среды. Можно отнести к ...

1. Задаче.
2. Процедуре.
3. Функции.
4. Цели.

4. Установление срока и условий действия положительного заключения ГЭЭ. Можно отнести к ...

1. Процедуре.
2. Задаче.
3. Цели.
4. Функции.

5. Рассмотрение и представление на утверждение руководства главного управления ПР и ООС РФ. Можно отнести к ...

1. Процедуре.
2. Задаче.
3. Цели.
4. Функции.

6. ГЭЭ проводится при наличии, какого материала?

1. Заключение федеральных органов исполнительной власти к объекту ГЭЭ.
2. Документ по оказанию услуг.
3. Документы МПР России.
4. Заключение МПР России.

7. ГЭЭ проводится при наличии, какого материала?

1. Документ по оказанию услуг.
2. Заключение МПР России.
3. Документы МПР России.
4. Заключение ОЭЭ в случае её проведения.

8. Что необходимо предоставить в обязательном порядке для принятия материалов ГЭЭ?

1. Сведения по ОВОС и экологическое обоснование.
2. Заключение ОЭЭ в случае её проведения.
3. Заключение МПР России.
4. Сведения по ГЭЭ.

9. Что определяет ответственный исполнитель при наличии полного комплекта документов?

1. Сложность объекта ГЭЭ, срок проведения ЭЭ, количество экспертов, стоимость ГЭЭ.
2. Сведения по ГЭЭ и количество документов ЭЭ.
3. Календарный план работы.
4. Замечания по рассматриваемому материалу.

10. Какое максимальное время даётся на продление проведения ГЭЭ?

1. 3 месяца
2. 6 месяцев
3. 8 месяцев

4. 1 год.

11. Кто участвует в подготовке технического задания на проведении ГЭЭ и согласовывает его?

1. Заказчик.
2. Исполнитель работы
3. Руководитель комиссии
4. Эксперты.

Вариант 2.

1. Руководитель экспертной комиссии ГЭЭ участвует....

1. В определении сложности объекта
2. В формировании экспертной комиссии
3. В определении денежных затрат на объект.
4. В формировании ОЭЭ.

2. Кто организует подготовку сводного заключения экспертной комиссии?

1. Эксперты.
2. Исполнитель работы
3. Руководитель комиссии
4. Заказчик.

3. Кого «включают» в порядок формирования ЭК?

1. Нештатных экспертов.
2. Заказчика
3. Исполнителя
4. Только штатных экспертов

4. Что является одним из обязательных условий финансирования и реализации проекта?

1. Документы по объекту
2. Документы по работе
3. Письменное мнение экспертов
4. Положительное заключение ГЭЭ.

5. В каком случае положительное заключение теряет свою силу.

1. Доработки объекта ГЭЭ по замечаниям.
2. Утерянные материалы заказчиком.
3. При переводе объекта на другое лицо
4. Таких случаев нет

6. В каком случае ЭЭ считается завершенным без результатов.

1. Утерянные материалы заказчиком.
2. При переводе объекта на другое лицо
3. Не подписание большинством голосов по списочному составу.
4. Таких случаев нет

7. Что первоначально проводится при проведении ОВОС.?

1. Собрание ГЭЭ.
2. Рекогносцировочная оценка.
3. Предварительная проверка.
4. Оценка по проведению ОВОС.

8. Что готовит заказчик/инвестор на любой стадии разработки проектной документации?

1. Информацию о состоянии ОПС.
2. Участников процесса ОВОС
3. Техническое задание.
4. Оценку доходов на предприятии.

9. Что включает в себя предварительная оценка воздействия на окружающую среду?

1. Анализ, проверка, выявление и прогноз.
2. Описание, анализ и характеристика.
3. Характеристика и оценка.
4. Анализ и меры по снижению воздействия.

10. Какие разделы предусматриваются в проекте ТОО?

1. Анализ, проверка, выявление и прогноз.
2. Характеристика и оценка.
3. Анализ и меры по снижению воздействия.
4. Описание, анализ, характеристика, оценка и меры.

11. Описание, анализ, характеристика, оценка и меры мы можем отнести к...

1. Подготовке материалов ОВОС.
2. Составу проекта ТОО.
3. Проведению исследованию ОВОС.
4. Предварительной оценки ТОО.

Ключ к тесту.

Вариант 1.

1. -1
2. -3
3. -1
4. -4
5. -4
6. -1
7. -4
8. -1
9. -1
10. -2
11. -3

Вариант 2.

1. -2
2. -3
3. -1
4. -4
5. -1

6. -3
7. -2
8. -3
9. -1
10. -4
11. -2

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

3.4 Перечень теоретических вопросов к экзамену

(для оценки знаний, умений а так же навыков и (или) опыта деятельности)

1. Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии. Что такое экологическое обоснование хозяйственной деятельности?
2. Нормативная основа экологического обоснования хозяйственной деятельности в РФ.
3. Экологические требования к нормативной документации
4. Требования к экологическому обоснованию в предпроектной документации
5. Требования к экологическому обоснованию в проектной градостроительной документации.
6. Требования к экологическому обоснованию в предпроектной и проектной документации на строительство объектов хозяйственной и иной деятельности.
7. Требования к экологическому обоснованию техники, технологии и материалов.
8. Каковы особенности экологического обоснования отраслевых схем, программ развития?
9. В чем особенности экологического обоснования проектов строительства зданий и сооружений?
10. Как разработать экологическое обоснование в проектной документации при строительстве объектов хозяйственной деятельности (состав, исходная информация, обосновывающие материалы, оценка воздействия)?
11. Сформулируйте требования к экологическому обоснованию лицензий: а) на планируемую хозяйственную деятельность, оказывающую воздействие на окружающую среду; б) на отдельные виды деятельности в области охраны окружающей среды; в) на деятельность по размещению, складированию, захоронению и уничтожению отходов; в) на комплексное природопользование.
12. Нормативная основа ОВОС в РФ. Требования к содержанию деятельности по оценке воздействия на окружающую среду.
13. Дайте определения ОВОС и сформулируйте задачи оценок воздействия.
14. Разграничьте области применения ОВОС как процедуры принятия решений и ОВОС – исследования негативных воздействий на окружающую среду
15. Определите содержание деятельности по ОВОС проектов строительства зданий и сооружений
16. Перечислите виды и объекты хозяйственной деятельности, при строительстве и проектировании которых ОВОС проводится в обязательном порядке
17. Определите обязанности участников проведения ОВОС
18. Определите различия между ОВОС и экологической экспертизой
19. Правовая и нормативная основы экологической экспертизы в РФ
20. Кто организует и проводит государственную экологическую экспертизу в РФ? Каковы сроки проведения ГЭЭ?
21. Что является результатом государственной экологической экспертизы (ГЭЭ)? Как финансируется экологическая экспертиза?
22. Каковы требования к документации, представляемой на ГЭЭ?
23. Каков регламент ГЭЭ? Как формируется экспертная комиссия?
24. Каковы права и обязанности ответственного секретаря экспертной комиссии? Каковы права и обязанности председателя экспертизы, руководителей экспертных групп, внештатных экспертов?
25. Участие общественности в ГЭЭ. Каков порядок работы экспертной группы ГЭЭ? Рассматривается ли ГЭЭ заключение общественной экспертизы?
26. Каковы требования к заключению ГЭЭ? В каком случае организуется повторная экологическая экспертиза?
27. Инженерно-экологические изыскания для разработки и обоснования инвестиций проектов»

4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Собеседование	Собеседование, предусмотренное рабочей программой дисциплины, проводится на практическом занятии. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся тему, вопросы для подготовки к собеседованию. Результаты собеседования преподаватель доводит до обучающихся сразу после завершения собеседования
Разноуровневая задача (задание)	Выполнение разноуровневых задач (заданий), предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Во время выполнения задач (заданий) разрешается пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий

Для организации и проведения промежуточной аттестации составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Перечень теоретических вопросов и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются таким образом, чтобы каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; два практических задания: одно из них для оценки умений (выбирается из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); другое практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).


Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике фондов оценочных средств.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание. Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

Образец экзаменационного билета

 <p>ИрГУПС 20XX-20XX учебный год</p>	<p>Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «<u>Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений</u>»</p>	<p>Утверждаю: Заведующий кафедрой «_ТБ_» ИрГУПС Е.А. Руш</p>
<ol style="list-style-type: none">1. Требования к экологическому обоснованию техники, технологии и материалов.2. Каковы особенности экологического обоснования отраслевых схем, программ развития?3. В чем особенности экологического обоснования проектов строительства зданий и сооружений?.		