

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт»
Кафедра природообустройства и химической экологии

УТВЕРЖДЕН
НА ЗАСЕДАНИИ КАФЕДРЫ
« 01 » СЕНТЯБРЯ 2023 Г., ПРОТОКОЛ № 1
ЗАВЕДУЮЩАЯ КАФЕДРОЙ



С. Н. ВИТЯЗЬ
(ПОДПИСЬ)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.02 «Организация и управление работами по природообустройству»

для студентов по направлению подготовки бакалавриата
20.03.02 Природообустройство и водопользование

Разработчик: Яковченко М.А.
Береславец Е.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	3
1.1 Перечень компетенций	3
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования	4
1.3 Описание шкал оценивания	20
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	21
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	23
2.1 Текущий контроль знаний студентов	23
2.2 Промежуточная аттестация	23
2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования	26
2.4 Типовой экзаменационный билет	26
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	28

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1-Способен принимать профессиональные решения с учетом положений водного и земельного законодательства, организационно-технической документации, документов системы управления качеством при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;

ПК-2- Способен соблюдать установленную технологическую дисциплину в области природообустройства и водопользования, оперировать техническими средствами при измерении основных параметров природных и технологических процессов, при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования

ПК-3-Способен обосновывать решения, принимаемые при проектировании объектов природообустройства и водопользования на основе анализа проведенных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств;

ПК-4- Способен проводить эколого-экономический анализ эффективности при проектировании, реализации проектов природообустройства и водопользования, проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий и оборудования, и производства новой продукции;

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (З1, У1, В1, З2, У2, В2, З3, У3, В3, З4, У4, В4;), расписанные по отдельным компетенциям. Формирование этих дескрипторов происходит в течение изучения дисциплины по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

Таблица 1 – Соответствие этапов (уровней) освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
ПК-1 Способен принимать профессиональные решения с учетом положений водного и земельного законодательства, организационно-технической документации, документов системы управления качеством при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природоустройства и водопользования							
Первый этап (начало формирования) <i>Понимает базовые принципы организации объектов природоустройства и водопользования на основе положений водного и земельного законодательства, организационно-технической документации, документов системы управления качеством</i>	Владеть: навыками анализа различных правовых явлений и правовых норм, методами реализации положений нормативных актов, регулирующих экологическое, водное и земельное законодательства при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками анализа различных правовых явлений и правовых норм, методами реализации положений нормативных актов, регулирующих экологическое, водное и земельное законодательства при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды	В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа различных правовых явлений и правовых норм, методами реализации положений нормативных актов, регулирующих экологическое, водное и земельное законодательства при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками анализа различных правовых явлений и правовых норм, методами реализации положений нормативных актов, регулирующих экологическое, водное и земельное законодательства при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды	Успешное и систематическое владение навыками анализа различных правовых явлений и правовых норм, методами реализации положений нормативных актов, регулирующих экологическое, водное и земельное законодательства при водопользовании, землепользовании и обустройстве природной среды	Тест, собеседование, экзаменационные материалы
	Уметь: применять положения нормативных актов в сфере экологических, водных и земельных отношений, определять меры ответственности за экологические правонарушения У1	Не умеет	Фрагментарное умение применять положения нормативных актов в сфере экологических, водных и земельных отношений, определять меры ответственности за экологические правонарушения	В целом успешное, но не систематическое умение применять положения нормативных актов в сфере экологических, водных и земельных отношений, определять меры ответственности за экологические	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять положения нормативных актов в сфере экологических, водных и земельных отношений, определять меры ответственности за экологические	Успешное и систематическое умение применять положения нормативных актов в сфере экологических, водных и земельных отношений, определять меры ответственности за экологические	

				правонарушения		правонарушения	
	Знать: структуру правовых норм, источники экологического и земельного права, способы и методы правового регулирования экологических, водных и земельных отношений З1	Не знает	Фрагментарные знания структуры правовых норм, источники экологического и земельного права, способов и методов правового регулирования экологических, водных и земельных отношений	В целом успешные, но не систематические знания структуры правовых норм, источники экологического и земельного права, способов и методов правового регулирования экологических, водных и земельных отношений	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания структуры правовых норм, источники экологического и земельного права, способов и методов правового регулирования экологических, водных и земельных отношений	Успешные и систематические знания структуры правовых норм, источники экологического и земельного права, способов и методов правового регулирования экологических, водных и земельных отношений	Тест, собеседование, экзаменационные материалы
Второй этап (продолжение формирования) <i>Способен участвовать в разработке проектной, организационно-технической документации и документов системы управления качеством в области природообустройства и водопользования</i>	Владеть: специальной терминологией по организации и управлению производством, навыками подготовки исходной информации для обоснования эффективности производства, законодательной и нормативной базой по развитию производства, документации систем управления качеством В2	Не владеет	Фрагментарное владение специальной терминологией по организации и управлению производством, навыками подготовки исходной информации для обоснования эффективности производства, законодательной и нормативной базой по развитию производства, документации систем управления качеством	В целом успешное, но не систематическое владение специальной терминологией по организации и управлению производством, навыками подготовки исходной информации для обоснования эффективности производства, законодательной и нормативной базой по развитию производства, документации систем управления качеством	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение специальной терминологией по организации и управлению производством, навыками подготовки исходной информации для обоснования эффективности производства, законодательной и нормативной базой по развитию производства, документации систем управления качеством	Успешное и систематическое владение специальной терминологией по организации и управлению производством, навыками подготовки исходной информации для обоснования эффективности производства, законодательной и нормативной базой по развитию производства, документации систем управления качеством	Тест, собеседование, экзаменационные материалы
	Уметь: анализировать производственно-финансовую деятельность предприятий для разработки проектной, организационно-	Не умеет	Фрагментарное умение анализировать производственно-финансовую деятельность предприятий для разработки проектной, организационно-	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать производственно-финансовую деятельность предприятий для разработки проектной, организационно-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать производственно-финансовую деятельность предприятий для	Успешное и систематическое умение анализировать производственно-финансовую деятельность предприятий для разработки проектной, организационно-	Тест, собеседование, экзаменационные материалы

	технической документации и документов системы управления качеством в области природообустройства и водопользования У2		технической документации и документов системы управления качеством в области природообустройства и водопользования	организационно-технической документации и документов системы управления качеством в области природообустройства и водопользования	разработки проектной, организационно-технической документации и документов системы управления качеством в области природообустройства и водопользования	организационно-технической документации и документов системы управления качеством в области природообустройства и водопользования	
	Знать: структуру проектной, организационно-технической документации и документов системы управления качеством в области природообустройства и водопользования З2	Не знает	Фрагментарные знания структуры проектной, организационно-технической документации и документов системы управления качеством в области природообустройства и водопользования	В целом успешные, но не систематические знания структуры проектной, организационно-технической документации и документов системы управления качеством в области природообустройства и водопользования	В целом успешные, но содержащие пробелы знания структуры проектной, организационно-технической документации и документов системы управления качеством в области природообустройства и водопользования	Успешные и систематические знания структуры проектной, организационно-технической документации и документов системы управления качеством в области природообустройства и водопользования	Тест, собеседование, экзаменационные материалы
Третий этап (продолжение формирования) Принимает профессиональные решения, с учетом положений водного и земельного законодательства, организационно-технической документации, документов системы управления качеством при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.	Владеть: средствами и методами оценки соответствия принимаемых профессиональных решений с положениями водного и земельного законодательства, организационно-технической документации, документов системы управления качеством при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства	Не владеет	Фрагментарное владение средствами и методами оценки соответствия принимаемых профессиональных решений с положениями водного и земельного законодательства, организационно-технической документации, документов системы управления качеством при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства	В целом успешное, но не систематическое владение средствами и методами оценки соответствия принимаемых профессиональных решений с положениями водного и земельного законодательства, организационно-технической документации, документов системы управления качеством при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение средствами и методами оценки соответствия принимаемых профессиональных решений с положениями водного и земельного законодательства, организационно-технической документации, документов системы управления качеством при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов	Успешное и систематическое владение средствами и методами оценки соответствия принимаемых профессиональных решений с положениями водного и земельного законодательства, организационно-технической документации, документов системы управления качеством при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов	

	<p>Знать: методики осуществления первичного контроля соответствия разрабатываемых проектов, технической документации, строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования регламентам качества, положениям водного и земельного законодательства</p> <p>34</p>	Не знает	<p>Фрагментарные знания методик осуществления первичного контроля соответствия разрабатываемых проектов, технической документации, строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования регламентам качества, положениям водного и земельного законодательства</p>	<p>В целом успешные, но не систематические знания методик осуществления первичного контроля соответствия разрабатываемых проектов, технической документации, строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования регламентам качества, положениям водного и земельного законодательства</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания методик осуществления первичного контроля соответствия разрабатываемых проектов, технической документации, строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования регламентам качества, положениям водного и земельного законодательства</p>	<p>Успешные и систематические знания методик осуществления первичного контроля соответствия разрабатываемых проектов, технической документации, строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования регламентам качества, положениям водного и земельного законодательства</p>	

ПК-2 - Способен соблюдать установленную технологическую дисциплину в области природообустройства и водопользования, оперировать техническими средствами при измерении основных параметров природных и технологических процессов, при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования

<p>Первый этап (начало формирования) <i>Соблюдает установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.</i></p>	<p>Владеть: методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при эксплуатации и мониторинге объектов природообустройства и водопользования; методами использования технических средств при измерении основных параметров природных и технологических процессов, навыками использования технических средств и оборудования при</p>	Не владеет	<p>Фрагментарное владение методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при эксплуатации и мониторинге объектов природообустройства и водопользования; методами использования технических средств при измерении основных параметров природных и технологических процессов, навыками использования технических средств и оборудования при</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при эксплуатации и мониторинге объектов природообустройства и водопользования; методами использования технических средств при измерении основных параметров природных и технологических процессов, навыками использования технических средств и</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при эксплуатации и мониторинге объектов природообустройства и водопользования; методами использования технических средств при измерении основных параметров природных и технологических процессов, навыками использования</p>	<p>Успешное и систематическое владение методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при эксплуатации и мониторинге объектов природообустройства и водопользования; методами использования технических средств при измерении основных параметров природных и технологических процессов, навыками использования технических средств и</p>	<p>Тест, собеседование, экзаменационные материалы</p>
--	--	------------	---	--	--	---	---

	производстве работ по природообустройству и водопользованию В1		производстве работ по природообустройству и водопользованию	оборудования при производстве работ по природообустройству и водопользованию	технических средств и оборудования при производстве работ по природообустройству и водопользованию	оборудования при производстве работ по природообустройству и водопользованию	
	Уметь: решать экологические задачи при создании экологических комплексов, выполнять оценку состояния сооружений, соблюдать установленную технологическую дисциплину при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования У1	Не умеет	Фрагментарное умение решать экологические задачи при создании экологических комплексов, выполнять оценку состояния сооружений, соблюдать установленную технологическую дисциплину при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое умение решать экологические задачи при создании экологических комплексов, выполнять оценку состояния сооружений, соблюдать установленную технологическую дисциплину при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать экологические задачи при создании экологических комплексов, выполнять оценку состояния сооружений, соблюдать установленную технологическую дисциплину при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое умение решать экологические задачи при создании экологических комплексов, выполнять оценку состояния сооружений, соблюдать установленную технологическую дисциплину при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Тест, собеседование, экзаменационные материалы
	Знать: основные принципы технологической дисциплины при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений природоохранного назначения, принципы автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию З1	Не знает	Фрагментарные знания основных принципов технологической дисциплины при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений природоохранного назначения, принципов автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию	В целом успешные, но не систематические знания основных принципов технологической дисциплины при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений природоохранного назначения, принципов автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания основных принципов технологической дисциплины при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений природоохранного назначения, принципов автоматического управления техническими средствами при производстве работ по	Успешные и систематические знания основных принципов технологической дисциплины при проектировании, строительстве и эксплуатации сооружений природоохранного назначения, принципов автоматического управления техническими средствами при производстве работ по	Тест, собеседование, экзаменационные материалы

				и водопользованию	природообустройству и водопользованию	и водопользованию	
Второй этап (продолжение формирования) Устанавливает причинно-следственные связи между нарушением технологической дисциплины и возникающими аварийными ситуациями при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Владеть: навыками выявления и анализа причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов и подготовки предложений по их устранению В2	Не владеет	Фрагментарное владение навыками выявления и анализа причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов и подготовки предложений по их устранению	В целом успешное, но не систематическое владение навыками выявления и анализа причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов и подготовки предложений по их устранению	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками выявления и анализа причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов и подготовки предложений по их устранению	Успешное и систематическое владение навыками выявления и анализа причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов и подготовки предложений по их устранению	Тест, собеседование, экзаменационные материалы
	Уметь: устанавливать причины, источники, последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации, сверхнормативного образования отходов в организации и разрабатывать предложения по их предупреждению У2	Не умеет	Фрагментарное умение устанавливать причины, источники, последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации, сверхнормативного образования отходов в организации и разрабатывать предложения по их предупреждению	В целом успешное, но не систематическое умение устанавливать причины, источники, последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации, сверхнормативного образования отходов в организации и разрабатывать предложения по их предупреждению	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение устанавливать причины, источники, последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации, сверхнормативного образования отходов в организации и разрабатывать предложения по их предупреждению	Успешное и систематическое умение устанавливать причины, источники, последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в организации, сверхнормативного образования отходов в организации и разрабатывать предложения по их предупреждению	Тест, собеседование, экзаменационные материалы
	Знать: методы и средства ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих	Не знает	Фрагментарные знания методов и средств ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядка работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих	В целом успешные, но не систематические знания методов и средств ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядка работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания методов и средств ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядка работы по установлению причин и последствий	Успешные и систематические знания методов и средств ликвидации последствий нарушения состояния окружающей среды, порядка работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и	Тест, собеседование, экзаменационные материалы

	веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов 32		веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов	сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов	аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов	сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, сверхнормативного образования отходов	
Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения					Оценочные средства
		1	2	3	4	5	
ПК-3 – Способен обосновывать решения, принимаемые при проектировании объектов природообустройства и водопользования на основе анализа проведенных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств							
Первый этап (начало формирования) <i>Проводит изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств</i>	Владеть: навыками проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	Не владеет	Фрагментарное владение навыками проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое владение навыками проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	Тест, собеседование, экзаменационные материалы
	Уметь: правильно применять основные методики по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при	Не умеет	Фрагментарное умение правильно применять основные методики по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при	В целом успешное, но не систематическое умение правильно применять основные методики по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение правильно применять основные методики по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки	Успешное и систематическое умение правильно применять основные методики по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки	Тест, собеседование, экзаменационные материалы

	проектировании объектов природообустройства и водопользования У1		проектировании объектов природообустройства и водопользования	состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	
	Знать: методы анализа и наблюдения за состоянием природных объектов по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методы обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования З1	Не знает	Фрагментарные знания о методах анализа и наблюдения за состоянием природных объектов по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методах обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	В целом успешные, но не систематические знания о методах анализа и наблюдения за состоянием природных объектов по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методах обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах анализа и наблюдения за состоянием природных объектов по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методах обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	Успешные и систематические знания о методах анализа и наблюдения за состоянием природных объектов по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методах обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	Тест, собеседование, экзаменационные материалы
Второй этап (продолжение формирования) <i>Анализирует данные, полученные в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств</i> В2	Владеть: навыками проведения анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств В2	Не владеет	Фрагментарное владение навыками проведения анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проведения анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств	Успешное и систематическое владение навыками проведения анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств	Тест, собеседование, экзаменационные материалы
	Уметь: правильно применять основные методы анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке	Не умеет	Фрагментарное умение правильно применять основные методы анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке	В целом успешное, но не систематическое умение правильно применять основные методы анализа данных, полученных в	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение правильно применять основные методы анализа данных,	Успешное и систематическое умение правильно применять основные методы анализа данных, полученных в	Тест,

	состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств У2		состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств	ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств	полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств	ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств	собеседование, экзаменационные материалы
	Знать: методы анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств З2	Не знает	Фрагментарные знания о методах анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств	В целом успешные, но не систематические знания о методах анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств	Успешные и систематические знания о методах анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств	Тест, собеседование, экзаменационные материалы
Третий этап (завершение формирования) <i>Обосновывает принимаемые решения при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом анализа данных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов</i>	Владеть: навыками обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом анализа данных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов В3	Не владеет	Фрагментарное владение навыками обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом анализа данных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов	В целом успешное, но не систематическое владение навыками обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом анализа данных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом анализа данных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов	Успешное и систематическое владение навыками обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом анализа данных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов	Тест, собеседование, экзаменационные материалы
	Уметь: правильно оформлять результаты анализа проведенных изысканий по оценке состояния природных	Не умеет	Фрагментарное умение правильно оформлять результаты анализа проведенных изысканий по оценке состояния природных	В целом успешное, но не систематическое умение правильно оформлять результаты анализа проведенных изысканий по оценке	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение правильно оформлять результаты анализа проведенных	Успешное и систематическое умение правильно оформлять результаты анализа проведенных изысканий по оценке	Тест, собеседование, экзаменационные материалы

	и природно-техногенных объектов для обоснования решений при подготовке проектной документации У3		и природно-техногенных объектов для обоснования решений при подготовке проектной документации	состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования решений при подготовке проектной документации	изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования решений при подготовке проектной документации	состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования решений при подготовке проектной документации	
	Знать: требования к оформлению результатов анализа проведенных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования решений при подготовке проектной документации З3	Не знает	Фрагментарные знания требований к оформлению результатов анализа проведенных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования решений при подготовке проектной документации	В целом успешные, но не систематические знания требований к оформлению результатов анализа проведенных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования решений при подготовке проектной документации	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания требований к оформлению результатов анализа проведенных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования решений при подготовке проектной документации	Успешные и систематические знания требований к оформлению результатов анализа проведенных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования решений при подготовке проектной документации	Тест, собеседование, экзаменационные материалы
ПК-4 - Способен проводить эколого-экономический анализ эффективности при проектировании, реализации проектов природообустройства и водопользования, проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий и оборудования, и производства новой продукции							
Первый этап (начало формирования) <i>Использует методы эколого-экономической оценки эффективности при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования</i>	Владеть: навыками выбора, оценки эффективности и обоснования технологических решений проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий, оборудования и новой природоохранной техники в организации В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками выбора, оценки эффективности и обоснования технологических решений проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий, оборудования и новой природоохранной техники в организации	В целом успешное, но не систематическое владение навыками выбора, оценки эффективности и обоснования технологических решений проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий, оборудования и новой природоохранной техники в организации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками выбора, оценки эффективности и обоснования технологических решений проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий, оборудования и новой природоохранной техники в организации	Успешное и систематическое владение навыками выбора, оценки эффективности и обоснования технологических решений проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий, оборудования и новой природоохранной техники в организации	Тест, собеседование, экзаменационные материалы

	<p>Уметь: проводить эколого-экономическую оценку эффективности и разрабатывать эколого-экономическое обоснование проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий, оборудования и новой природоохранной техники в организации У1</p>	Не умеет	<p>Фрагментарное умение проводить эколого-экономическую оценку эффективности и разрабатывать эколого-экономическое обоснование проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий, оборудования и новой природоохранной техники в организации</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение проводить эколого-экономическую оценку эффективности и разрабатывать эколого-экономическое обоснование проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий, оборудования и новой природоохранной техники в организации</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить эколого-экономическую оценку эффективности и разрабатывать эколого-экономическое обоснование проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий, оборудования и новой природоохранной техники в организации</p>	<p>Успешное и систематическое умение проводить эколого-экономическую оценку эффективности и разрабатывать эколого-экономическое обоснование проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий, оборудования и новой природоохранной техники в организации</p>	<p>Тест, собеседование, экзаменационные материалы</p>
	<p>Знать: основные принципы и методы эколого-экономической оценки эффективности проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий, оборудования и новой природоохранной техники З1</p>	Не знает	<p>Фрагментарные знания основных принципов и методов эколого-экономической оценки эффективности проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий, оборудования и новой природоохранной техники</p>	<p>В целом успешные, но не систематические знания основных принципов и методов эколого-экономической оценки эффективности проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий, оборудования и новой природоохранной техники</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания основных принципов и методов эколого-экономической оценки эффективности проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий, оборудования и новой природоохранной техники</p>	<p>Успешные и систематические знания основных принципов и методов эколого-экономической оценки эффективности проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, новых технологий, оборудования и новой природоохранной техники</p>	<p>Тест, собеседование, экзаменационные материалы</p>
<p>Второй этап (продолжение формирования)</p>	<p>Владеть: навыками анализа результатов расчетов по оценке воздействия</p>	Не владеет	<p>Фрагментарное владение навыками анализа результатов расчетов по оценке</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками анализа результатов</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками анализа</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками анализа результатов</p>	

<p><i>Анализирует информацию для проведения оценки воздействия на окружающую среду расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования</i></p> <p>В2</p>	<p>на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования</p>		<p>воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования</p>	<p>расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования</p>	<p>результатов расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования</p>	<p>расчетов по оценке воздействия на окружающую среду при расширении, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования</p>	<p>Тест, собеседование, экзаменационные материалы</p>
	<p>Уметь: выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду, планировать и обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) данного негативного воздействия</p> <p>У2</p>	<p>Не умеет</p>	<p>Фрагментарное умение выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду, планировать и обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) данного негативного воздействия</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду, планировать и обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) данного негативного воздействия</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду, планировать и обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) данного негативного воздействия</p>	<p>Успешное и систематическое умение выявлять в технологической цепочке процессы, операции и оборудование, оказывающие основное влияние на степень негативного воздействия организации на окружающую среду, планировать и обосновывать мероприятия по снижению (предотвращению) данного негативного воздействия</p>	<p>Тест, собеседование, экзаменационные материалы</p>
	<p>Знать: требования к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду, порядок проведения экологической экспертизы проектной документации, методики расчетов оценки воздействия на</p>	<p>Не знает</p>	<p>Фрагментарные знания требований к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду, порядок проведения экологической экспертизы проектной документации, методики расчетов оценки воздействия на</p>	<p>В целом успешные, но не систематические знания требований к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду, порядок проведения экологической экспертизы проектной документации, методики расчетов</p>	<p>В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания требований к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду, порядок проведения экологической экспертизы проектной документации,</p>	<p>Успешные и систематические знания требований к содержанию материалов по оценке воздействия на окружающую среду, порядок проведения экологической экспертизы проектной документации, методики расчетов</p>	<p>Тест, собеседование, экзаменационные материалы</p>

	окружающую среду планируемой деятельности 32		окружающую среду планируемой деятельности учету	оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности	методики расчетов оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности	оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности	
Третий уровень (завершение формирования) <i>Формирует предложения по применению наилучших доступных технологий при реконструкции, модернизации действующих производств и производстве новой продукции</i>	Владеть: навыками проведения расчетов для эколого-экономического обоснования внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды и навыками формирования предложений по их применению в организации. В3	Не владеет	Фрагментарное владение навыками проведения расчетов для эколого-экономического обоснования внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды и навыками формирования предложений по их применению в организации	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проведения расчетов для эколого-экономического обоснования внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды и навыками формирования предложений по их применению в организации	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками проведения расчетов для эколого-экономического обоснования внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды и навыками формирования предложений по их применению в организации	Успешное и систематическое владение навыками проведения расчетов для эколого-экономического обоснования внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды и навыками формирования предложений по их применению в организации	Тест, собеседование, экзаменационные материалы
	Уметь: применять информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды для разработки планов внедрения в организации и выполнять расчет эколого-экономического обоснования внедрения в	Не умеет	Фрагментарное умение применять информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды для разработки планов внедрения в организации и выполнять расчет эколого-экономического обоснования внедрения в	В целом успешное, но не систематическое умение применять информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды для разработки планов внедрения в организации и выполнять расчет эколого-экономического обоснования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды для разработки планов внедрения в организации и выполнять расчет эколого-экономического обоснования	Успешное и систематическое умение применять информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям в области охраны окружающей среды для разработки планов внедрения в организации и выполнять расчет эколого-экономического обоснования	Тест, собеседование, экзаменационные материалы

	организации новой природоохранной техники и технологий У3		организации новой природоохранной техники и технологий	внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий	обоснования внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий	внедрения в организации новой природоохранной техники и технологий	
	Знать: наилучшие доступные технологии в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт применения в аналогичных организациях З3	Не знает	Фрагментарные знания о наилучших доступных технологиях в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт применения в аналогичных организациях	В целом успешные, но не систематические знания о наилучших доступных технологиях в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт применения в аналогичных организациях	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о наилучших доступных технологиях в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт применения в аналогичных организациях	Успешные и систематические знания о наилучших доступных технологиях в сфере деятельности организации, их экологические критерии и опыт применения в аналогичных организациях	Тест, собеседование, экзаменационные материалы

Этапы формирования компетенций реализуются в ходе освоения дисциплины, что отражается в тематическом плане дисциплины.

1.3 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения (таблица 1), суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 2 и формулой 1.

Таблица 2 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

m_i – количество оценочных средств i -го дескриптора;

k_i – балльный эквивалент оцениваемого критерия i -го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 2 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения А (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кемеровского ГСХИ (журнал оценок) <http://moodle.ksai.ru/course/view.php?id=5227> При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до десятых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 2.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

Классическая форма сдачи экзамена (собеседование)

Экзамен проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 45 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы сверх билета по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Текущий контроль знаний студентов

Комплект вопросов для собеседования

Раздел1 «Проблема охраны окружающей среды. Задачи, определяющие сущность экологического благоустройства».

1. Охрана природных компонентов.
2. Восстановление и создание благоприятных санитарно-гигиенических и экологических условий для проживания.
3. Обеспечение экологической безопасности жизнедеятельности.
4. Задачи экологического благоустройства жилых территорий.
5. Экологические программы по оздоровлению городской среды.
6. Этапы в экологизации жилищно-коммунального хозяйства города.

Раздел2 «Санитарная очистка городских территорий».

1. Представление о природном комплексе, природно-территориальном комплексе (ПТК), «природной геосистеме», «природно-антропогенной геосистеме».
2. Санитарная очистка городских территорий и окружающей среды водного и воздушного бассейнов.
3. Отбросы: твердые и жидкие.
4. Отбросы промышленных предприятий.
5. Удаление бытового мусора из города.
6. Мусоросжигательные заводы.
7. Требование своевременного удаления отходов с городских территорий.
8. Нормы накопления домового мусора.
9. Расчет потребляемого количества транспортных средств при утилизации ТБО.

Раздел3 «Система озеленения города»

1. Искусственные зеленые насаждения (парки, сады, скверы).
2. Важные компоненты городской территории.
3. Крупные зеленые массивы.
4. Влияние зеленых массивов на климат городов.
5. Достоинства зеленых насаждений на урбанизированных территориях.
6. Роль растений в поглощении углекислого газа.
7. Роль растений в уменьшении бактериальной загрязненности воздуха и повышении ионизации атмосферы.
8. Роль растений в обогащении атмосферы различными фитонцидами.
9. Снижение шума.
10. Интенсификация процессов самоочищения воздуха.
11. Регулирующая роль в создании оптимального микроклимата.

Раздел4 «Санитарно-защитные зоны. Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий. Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий».

1. Насаждения в виде системы зеленых полос, способствующих значительному снижению скорости ветра и задерживанию и осаждению аэрозолей.

2. Лесная полоса ажурной конструкции в облиственном состоянии.
3. Полосы продуваемой конструкции.
4. Ширина защитных полос.

Раздел 5 «Геосистемы как объекты природообустройства. Природно-антропогенные ландшафты, их устойчивость. Геосистемы как объекты природообустройства».

1. Техногенные воздействия на геосистемы.
2. Адаптивный и конструктивный подходы к использованию ландшафтов.
3. Становление природно-антропогенных ландшафтов, их исторические типы.
4. Природно-антропогенные ландшафты, специфика их структуры.
5. Современные антропогенные ландшафты.
6. Классы современных антропогенных ландшафтов (селитебные, промышленные, сельскохозяйственные, дорожные, лесные, водные, беллигеративные, рекреационные).
7. Развитие научных представлений о культурном ландшафте. Современные культурные ландшафты – их структура, функционирование, возможности регуляции.
8. Современные концепции культурного ландшафта.
9. Эстетика и дизайн ландшафта.
10. Ландшафтная архитектура.
11. Охраняемые ландшафты, особенности их распространения и внутреннего строения.
12. Структура природных ландшафтов в пределах национальных парков, заповедников и заказников.
13. Агрогеосистемы. Особенности функционирования агрогеосистем.
14. Изменение агроландшафтов под влиянием агробиогеоценозов, ферменных и лугопастбищных биоценозов.
15. Оптимизация агроландшафтов.
16. Агротехнические приемы защиты почв от эрозии, мелиоративные воздействия в агроландшафтах.
17. Динамика и устойчивость ландшафтов: внутригодовое и многолетние состояния ландшафтов.
18. Образование нового ландшафта; причины, вызывающие внутрисуточную и суточную динамику состояний ландшафта.
19. Динамика природных ритмов.
20. Динамика ландшафтных трендов.
21. Динамика катастроф.
22. Динамика восстановительной сукцессии.
23. Антропогенная динамика геосистем.
24. Устойчивость ландшафта; виды и механизмы устойчивости ландшафта.

2.2 Темы курсовых проектов

1. Влияние жилищно-коммунального хозяйства на окружающую среду г. Кемерово.
2. Планирование природоохранной деятельности химических предприятий г. Кемерово (на примере 1 предприятия).

3. Планирование экологической деятельности химических предприятий г. Кемерово (на примере 1 предприятия).
4. Планирование природоохранной деятельности угледобывающих предприятий Кемеровской области (на примере 1 предприятия).
5. Планирование экологической деятельности угледобывающих предприятий Кемеровской области (на примере 1 предприятия).
6. Инженерная защита и рекультивация территории, нарушенной при строительстве автомобильной магистрали Кемеровской области.
7. Инженерная защита земель населенного пункта от затопления и подтопления в кемеровской области (на примере 1 населенного пункта).
8. Инженерная защита территории сквера у Храма Святой Троицы (по адресу пр. Химиков, 32).
9. Инженерная защита территории сквера у Знаменского собора (по адресу ул. Соборная, 24).
10. Очистка территории, загрязненной нефтепродуктами автозаправочных станций (на примере 1 предприятия).
11. Мелиорация земель в сельских хозяйствах Кемеровской области (на примере 1 из хозяйств).
12. Инженерная поддержка ландшафтного дизайна в г. Кемерово по ул. Весенняя.
13. Инженерная поддержка ландшафтного дизайна в г. Кемерово по пр. Советскому.
14. Инженерная защита ландшафтного дизайна в г. Кемерово по б-ру Строителей.
15. Инженерная защита ландшафтного дизайна в г. Кемерово по б-ру пионерский.
16. Рекультивация земель, нарушенных при строительстве автодороги в г. Кемерово по ул. Волгоградская (новый жилой комплекс).
17. Экологическая оценка качества рекультивированных земель.
18. Создание предприятия по переработке твердых бытовых отходов в г. Кемерово.
19. Реконструкция двора дома (по любому адресу) в г. Кемерово.
20. Создание сквера в Комсомольском парке г. Кемерово.
21. Проект биологической рекультивации нарушенных земель (на примере любого угледобывающего предприятия Кемеровской области).
22. Экологический мониторинг малых рек г. Кемерово.
23. Экологический мониторинг реки Томь г. Кемерово.
24. Экологический мониторинг состояния атмосферного воздуха в г. Кемерово.
25. Экологический мониторинг состояния почвенного покрова нарушенных территорий в результате действия химических предприятий г. Кемерово.
26. Экологический мониторинг состояния почвенного покрова нарушенных территорий в результате работы автомоек.
27. Экологический мониторинг состояния почвенного покрова нарушенных территорий в результате деятельности угледобывающих предприятий Кемеровской области (на примере одного из предприятия).
28. Система озеленения в г. Кемерово.
29. Технология захоронения отходов ТБО в г. Кемерово.
30. Причины возникновения и меры предотвращения наводнений в г. Кемерово.
31. Благоустройство реки Томь в г. Кемерово.

2.3 Промежуточная аттестация

Вопросы к экзамену

1. Проблема охраны окружающей среды городских территорий.
2. Водный бассейн города.
3. Особенности водных бассейнов открытого и закрытого типов.
4. Санитарная очистка городских территорий.
5. Проблема бытовых отходов в городе.
6. Свалки в пределах городских территорий.
7. Система озеленения города.
8. Спортивные сооружения города.
9. Проектирование площадок на территории жилой застройки.
10. Создание детских игровых площадок.
11. Транспортная сеть микрорайонов.
12. Пешеходная сеть микрорайонов.
13. Типы покрытий пешеходных площадок.
14. Овраги в пределах города. Борьба с оврагами.
15. Защита городских территорий от подтопления.
16. Системы водоотвода города.
17. Строительная продукция: определение, виды.
18. Строительные процессы: определение, виды.
19. Строительные рабочие: профессии, специальности, квалификации.
20. Нормирование рабочего труда.
21. Организация труда рабочих при выполнении строительных процессов.
22. Общие положения по охране труда при проведении работ по природообустройству.
23. Виды транспорта при выполнении работ по природообустройству.
24. Организация строительного производства, принципы организации.
25. Грунты: общие сведения, классификация.
26. Комплексная механизация строительных процессов.
27. Типы машин при выполнении работ по природообустройству.
28. Проблемы природообустройства.
29. Строительные нормы в природообустройстве.
30. Улучшение и защита сельскохозяйственных и лесных угодий.
31. Восстановление территорий, нарушенных в результате антропогенных воздействий.
32. Рекультивация нарушенных земель: основные понятия.
33. Этапы рекультивации земель.
34. Рекультивация земель, загрязненных нефтью и нефтепродуктами.
35. Рекультивация земель, загрязненных пестицидами.
36. Рекультивация земель, загрязненных тяжелыми металлами.
37. Химическое загрязнение геосистем и их рекультивация.

2.3 Типовой экзаменационный билет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт»

20.03.02 **Природообустройство и водопользование**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Природоохранное обустройство территорий

(профиль подготовки/магистерская программа/специализация)

Кафедра Ландшафтной архитектуры

(наименование кафедры)

Организация и управление работами по

Дисциплина **природообустройству**

(наименование дисциплины)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Рекультивация земель, загрязненных пестицидами.
2. Рекультивация земель, загрязненных тяжелыми металлами.
3. Химическое загрязнение геосистем и их рекультивация.

Составитель

_____ (подпись)

Яковченко М.А.

_____ (расшифровка подписи)

Заведующий
кафедрой

_____ (подпись)

Витязь С.Н.

_____ (расшифровка подписи)

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по дисциплине проводится с целью определения уровня освоения предмета, включает:

- курсовые проекты;
- практические работы.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

- 1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;
- 2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;
- 3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По дисциплине предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (осуществление контроля за всеми видами аудиторной и внеаудиторной деятельности студента с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки по конкретным разделам дисциплины).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – экзамена (зачета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения по дисциплине, в том посредством испытания в форме экзамена (зачета).

Для оценки качества подготовки студента по дисциплине в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита практической работы производится студентом в день ее выполнения в соответствии с учебным расписанием. Преподаватель проверяет правильность выполнения практической работы студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Курсовой проект является частью обязательной самостоятельной работы и выполняется в установленные сроки. Преподаватель проверяет правильность выполнения курсового проекта студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования или тестирования.

Проработка конспекта лекций и учебной литературы осуществляется студентами в течение всего семестра, после изучения новой темы. К экзамену допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации – практические занятия, курсовые проекты, задание для самостоятельной работы.