Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кемеровская государственная сельскохозяйственная академия Кафедра ландшафтной архитектуры

УТВЕР	жден
на заседании кафедры	
«»20	г., протокол №
заведующий кафедрой	į
	М.А. Яковченко
(подпись)	

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.Б22 «Проектирование, строительство и эксплуатация природоохранных сооружений»

для студентов по направлению подготовки бакалавриата 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Разработчик: Ермолаев В.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ3
1.1 Перечень компетенций
1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования 4
1.3 Описание шкал оценивания
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ29
2.1 Текущий контроль знаний студентов
2.2 Промежуточная аттестация
2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования
2.4 Типовой экзаменационный билет
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ37

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 Способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования
- ПК-3 Способность соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования
- ПК-9 Готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства н водопользования на компоненты природной среды
- ПК-13 Способность использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов
- ПК-15 Способность использовать методы эколого-эконолшческой и технологической оценки эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования

1.2 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть» (31, У1, В1, З2, У2, В2), 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

ПК-1

	Планируемые результаты обучения		Критерии	оценивания резуль	татов обучения	
Уровень освоения компетенции	(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5

	Планируемые результаты обучения		Критерии	оценивания резуль	татов обучения	
Уровень освоения компетенции	(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5
Первый этап (начало формирования) Способен принимать профессиональные решения при строительстве объектов природооёустройс тес и водопользования	Владеть: принятия профессиональных решений при строительстве объектов природообустройства и водопользования, навыками и методами инженерных залснтных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при строительстве объектов природообустройства и водопользования, кавыками выработки комплексных решений при разработке проектов строительства объектов природообустройства и водопользования	Отсутствие владения	Фрагментарное владение навыками принятия профессиональны х решений при строительстве объектов природообустройс тва и водопользования, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при строительстве объектов природообустройс тва и водопользования, навыками Еырзботга комплексных решений при разработке проектов строительства объектов природообустройс тва и водопользования разработке проектов строительства объектов природообустройс тва и водопользования	В зелом успешное, но не систематическое владение нзыками принятия профессиональны;: решений при строительстве объектов природообустройст ва и водопользования. навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при строительстве объектов природообустройст ва и водопользования. навыками выработки комплексных решений при разработке проектов строительства объектов природообустройст ва и водопользования.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками принятия профессиональных решений при строительстве объектов природообустройст ва и водопользования, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при строительстве объектов природообустройст ва и водопользования, кавыками выработки комплексны?: решений при разработке проектов строительства объектов природообустройст ва и водопользования, кавыками выработки комплексны?: решений при разработке проектов строительства объектов природообустройст ва и водопользования	У спешное и систематически владение навыкали принятия профессиональны х решений при строительстве объектов природообустройс тва и водопользования, навыками и методами инженерных защитны?: мероприятий по восстановлению насушенных территорий при строительстве объектов природообустройс тва и водопользования, навыками вьд>аботки комплексных решений при разработке проектов строительства объектов природообустройс тва и водопользования, навыками выд>аботки комплексных решений при разработке проектов строительства объектов природообустройс тва и водопользования

	Планируемые результаты обучения		Критерии	оценивания резуль	татов обучения	
Уровень освоения компетенции	(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5
	Уметь: Уметь: использовать положения комплексного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, анализировать результаты хозяйственной деятельности при строительстве объектов природообустройства и водопользования, разрабатывать проекты строительства соъектов природообустройства и водопользования	Отсутствие умений	Фрагментарное умение использовать положения комплексного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, анализировать результаты хозяйственной деятельности при строительстве объектов природообустройства и водопользования, разрабатывать проекты строительства ооъектов природообустройства и водопользования объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое умение использовзть положения комплексного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, анализировать результаты хозяйственной деятельности при строительстве объектов природообустройст ва и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать положения комплексного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, анализировать результаты хозяйственной деятельности при строительстве объектов природообустройст ва и водопользования, разрабатывать проекты строительства объектов природообустройст ва и водопользования	Успешное и систематически умение использовать положения комплексного подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, анализировать результаты хозяйственной деятельности при строительстве объектов природообустройства и водопользования, разрабатывать проекты строительства объектов природообустройства и водопользования

	Планируемые результаты обучения		Критерии оценивания результатов обучения						
Уровень освоения компетенции	(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5			
	Знать: особенности принятия профессиональных решении при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания об особенностях принятия профессиональны х решений при строительстве и эксплуатации объектов природообустройс тва и водопользования	В зелом успешные, но не систематические знания об особенностях принятия профессиональных решений при строительстве и эксплуатации объектов природообустройст ва и водопользования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об особенностях принятия профессиональных решений при строительстве и эксплуатации объектов природообустройст ва и водопользования	Успешные и систематические знания об особенностях принятия профессиональны х решении при строительстве и эксплуатации объектов природообустройс тва и водопользования			

Уровень освоения	Планируемые результаты обучения		Критерии оце	нивания результ	атов обучения	
компетенции	(показатели достижения заданного	1	2	3	$\it \Delta$	5
	уровня освоения компетенций)	1		3	T	3

Владеты навыками и методами инженерных защитных мероприятий по востановление природообустройства и проектор выспратации объектов природообустройства и простем систем с использования простирования простивования простановление формирования (продолжение формирования) Способен принимать проектов выспратации объектов природообустройства и проектор выспратации объектов природообустройства и простановлени простановлени проектор выспратации объектов природообустройства и принимать проектор выспратации объектов природообустройства и принимать проектор выспратации объектов природообустройства и проектор выспратации объектов природообустройства и принимать проектор выспратации объектов природообустройства и проектор вызываютки принимать проектор выдаботке проектор выдаботке проектор выдаботка и проектор выдаботка природообустройства и подопользования выдаботки комплексных решений при разработке проектор обства и природообустройства и природообустрой при масилуатации объектов природообустройства и природообустройства и природообустройства и природообустройства и природообустройства и проектор выдаботке природообустройства и проектор выдаб	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения		Критерии оценивания результатов обучения					
Владеть: навыками и методами инженерных защитных мероприятий по востановлению нарушенных территорий при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, навыками проектирования простирования простирования профессиональные формирования объектов природообустройства и водопользования простановлению простановлению простановлению простановлению объектов природообустройства и водопользования простановлению простановлению объектов природообустройства и простановлению объектов природообустройства и водопользования простановлению объектов природообустройства и простановлению объектов природообустройства и водопользования простановлению объектов природообустройства и водопользовании выпаботки комплексных решений при эксплуатации объектов природообустройства и водопользовании выпаботки комплексных решений при эксплуатации объектов природообустройства и водопользовании выпаботки комплексных решений при эксплуатации объектов природообустройства и водопользовании выработки выработки просктов эксплуатации объектов природообустройства и водопользовании выработки выработки просктов эксплуатации объектов природообустройства и водопользовании выработки просктов природообустройства и водопользовании выработки просктов объектов природообустройства и водопользовании выработки просктов объектов природообустройства и водопользовании вы водопользовании просктирования вы водопользовании вы водопользовании вы природообустром объектов природообустром объектов природообустром объек	_	(показатели достижения заданного	1	2	3	4	5		
программ пакетов прикладных с программ пакетов программ пакетов программ ем	(продолжение формирования) Способен принимать профессиональные решения при эксплхаташии объектов природообустройс теа и	Владеть: навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, кавыками выработки комплексных решений при разработке проектов эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, навыками проектирования водохозяйственных систем с использованием прикладных	•	владение навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлени ю нарушенных территорий при эксплуатации объектов природообустр ойства и водопользовани я, навыками разботки комплексных решений при разработке проектов эксплуатации объектов природообустр ойства и водопользования я, навыками разработке проектов эксплуатации объектов природообустр ойства и водопользования я, навыками проектирования я водохозяйствен ных систем с использование м прикладных пакетов	успешное, но не систематическо е владение навыками и методами инженерных записных мероприятий по восстановлени ю нарушенных территорий при эксплуатации объектов природообустр ойства и водопользовани я. навыками выработки комплексных решений при разработке проектов эксплуатации объектов природообустр ойства и водопользования, навыками проектов эксплуатации объектов природообустр ойства и водопользования, навыками проектирования водохозяйствен ных систем с использование м прикладных пакетов	успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при эксплуатации объектов природообустро йства и водопользовани я, кавыками выработки комплексны: решений при разработке проектов эксплуатации объектов природообустро йства и водопользования, кавыками выработке проектов эксплуатации объектов природообустро йства и водопользования, кавыками проектирования водохозяйствен ных систем с использованием прикладных пакетов	систематичес кое владение навыками и методами иакенерных защитных мероприятий по ЕОС становлению нарушенных территорий при эксплуатации объектов природообуст ройства и водопользова ния, навыкали выработки комплексных решений при разработке проектов эксплуатации объектов природообуст ройства и водопользова ния, навыкали выработке проектов эксплуатации объектов природообуст ройства и водопользова ния, навыкамн проектирован ия водохозяйств енных систем с использовани		

Уровень освоения	Планируемые результаты обучения		Критерии оце	нивания результ	гатов обучения	
компетенции	(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5
	Уметь: анализировать результата хозяйственной деятельности при эксплуатации объездов природообустройства и водопользования, разрабатывать проекты эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, а также формировать план объекта проектирования на основе данных спутниковой съемки У2	Отсутствие умений	Фрагментарно е умение анализировать результаты хозяйственно й деятельности при эксплуатции объектов природообуст ройства и водопользова ния, разрабатывать проекта экопуагадии объектов природообуст ройства и водопользова ния, а тазже формировать план объекта проектирован ия на основе данных спутниковой съемки	В целом успешное, но не систематическ ое умение анализировать результаты хозяйственной деятельности при эксплуатации объектов природообуст ройства и водопользован ия, разрабатывать проекты эксплуатации объектов природообуст ройства и водопользован ия, а также формировать план объекта проектирован ия на основе данных спугнжовой съемки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать результаты хозяйственной деятельности при эксплуатации объектов природообуст ройства и водопользован ия, разрабатывать проекты эксплуатации объектов природообуст ройства и водопользован ия, а также формировать план объекта проектировани я на основе данных спутниковой съемки	Успешное и систематиче ское умение анализирова ть результаты деятельност и при эксплуатаци и объектов природообус тройства и водопользов ания, разрабатыва ть проекты эксплуатаци и объектов природообус тройства и водопользов ания, а также формироват ь плав объекта проектирова ния на основе данных спутниковой съемки

Уровень освоения	Планируемые результаты обучения		Критерии оце	нивания результ	гатов обучения	
компетенции	(показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5
	Знать: программное обеспечение,	Отсутствие	Фрагментарные	В целом	В целом	Успешные и
	позволяющее автоматизировать построение проектной документации в	знаний	знания о программном	успешные, но систематически	успешные, но содержащие	систематичес кие знания о
	области инженерных систем и		обеспечении,	е знания о	отдельные	программном
	архитектуры, в том числе программное		позволяющем	программном	пробелы знания	обеспечении,
	обеспечение для просмотра и загрузки		автоматизирова	обеспечении,	о программном	позволяющем
	спутниковых снимков высокого		ть построение	позволяющем	обеспечении,	автоматизиро
	разрешения и обычных карт		проектной	автоматизирова	позволяющем	вать
			документации в	ть построение	автоматизирова	построение
			области	проектной	ть построение	проектной
			инженерных	документации в	проектной	документаци
			систем и	области	документации в	и в области
			архитектуры, в	инженерных	области	инженерных
			том числе	систем и	инженерных	систем и
			программном	архитектуры, в	систем и	архитектуры,
			обеспечении	том числе	архитектуры, в	в том числе
			для просмотра	программном	том числе	программном
			и загрузки	обеспечении	программном обеспечении	обеспечении
			спутниковых снимков	для просмотра и загрузки	для просмотра и	для просмотра и
			высокого	спутниковых	загрузки	загрузки
			разрешения и	снутниковых	спутниковых	спутниковыхс
			обычных карт	высокого	снуниковых	нимков
			P *	разрешения и	высокого	высокого
				обычных карт	разрешения и	разрешения и
				•	обычных карт	обычных карт

ПК-3

	Планируемые		Крит	герии оценивания резу.	льтатов обучения	
Уровень освоения	результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5
Первый этап (начало формирования) Способен соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве объектов природообустройства и водопользования	Владеть: методами проектированная конструкции природоохранных сооружений при строительстве и мониторинга объектов природообустройства и водопользования	Не владеет	Фрагментарное владение методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при строительстве и мониторинга объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематически владение методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при строительстве и мониторинга объектов природообустройства и водопользования	Б целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при строительстве и мониторинга объектов природообустройства и водопользования	> спешное и систематически владение методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при строительстве и мониторинга объектов природообустройства и водопользования
	Уметь: решать экологические задачи при создании экологических комплексов выполнять оценку состояния сооружений, соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве объектов природообустройства и водопользования	Не умеет	Фрагментарное умение решать экологические задачи при создании экологических комплексов, выполнять оценку состояния сооружений. соблодзть установленную технологическую дисциплину при строительстве объектов	В целом успешное, но не систематически умение решать экологические задачи при создании экологических комплексов, выползень опенку состояния сооружений, соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать экологические задачи при создании экологических комплексов, выполнять оценку состояния сооружений, соблюдать установленную технологическую дисциплину при	Успешное и систематически умение решать экологические задачи при создании экологических комплексов, выполнять опенку состояния сооружений, соблюдать установленную технологическую дисциплину строительстве

			природообустройства и водопользования	объектов природообустройства и водопользования	строительстве объектов природообустройства и водопользования	объектов природообустройства и водопользования
	Знать: основные принципы проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения, основные принципы эксплуатации различных природоохранных сооружений	Не знает	Фрагментарные знания об основных принципах проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения, основных принципах эксплуатации различных природоохранных сооружений	В целом успешные, но не систематические знания об основных принципах проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения, основных принципах эксплуатации различных природоохранных сооружений	В целом успешные, но содержащие отделенье пробелы знания об основных: принципах проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения, основных: принципах эксплуатации различных природоохранных:	Успешные и систематические знания об основных: принципах: проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения, основных принципах эксплуатации различных природоохранных сооружений
Второй уровень (завершение формирования) Способен соблюдать установленную технологическую дисциплину при эксплуатации	Владеть: методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при эксплуатации и мониторинга объектов природообустройства и водопользования	Не владеет	Фрагментарное владение методами проектирования конструкции природоохранных сооружений при эксплуатации и мониторинга объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое владение методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при эксплуатации и мониторинга объектов природообустройства и водопользования	сооружений В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при эксплуатации и мониторинга объектов природообустройства и водопользования	Ъ спешное и систематическое владение методами проектирования конструкций природоохранкых сооружений при эксплуатации и мониторинга объектов природообустройства и водопользования
объектов природообустройства и водопользования	Уметь: решать экологические задачи при создании экологических комплексов. выполнять оценку состояния сооружений,	Не умеет	Фрагментарное умение решать экологические задачи при создании экологических комплексов, выполнять оценку	В целом успешное, но эе систематическое умение решать экологические задачи при создании экологических	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать эталогические задачи при создании эталогических	S спешное и систематическое умение решать экологические задачи при создании экологических комплексов,

		1			
соблюдать		состояния	комплексов,	комплексов,	выполнять опенку
установленную		сооружений	выполнять опенку	выполнять оценку	состояния
технологическую		соблюдать	состояния	состояния	сооружений,
дисциплину,	три	установленную	сооружений,	сооружений,	соблюдать
эксплуатации объен		технологическую	соблюдать	соблюдать	установленную
природообустройст	sa	дисциплину при	установленную	установленную	технологическую
и водопользования		эксплуатации	технологическую	технологическую	дисциплину при
		объектов	дисциплину при	дисциплину при	эксплуатации
		природообустройства	эксплуатации	эксплуатации	объектов
		и водопользования	объектов	объектов	природообустройства
			природообустройства	природообустройства	и водопользования
			и водопользования	и водопользования	
Знать:		Фрагментарные	В целом успешные,	В целом успешные,	спешные и
основные принц	пы	знания об основных	но не	но содержащие	систематические
проектирования,		принципах	систематические	отдельные пробелы	знания об основных
строительства	И	проектирования.	знания об основных	знания об основных	принципах
эксплуатации		строительства и	принципах	принципах	проектирования,
сооружении		эксплуатации	проектирования,	проектирования,	строительства и
природоохранного		сооружений	строительства и	строительства и	эксплуатации
назначения, основ	ње Не	природоохранного	эксплуатации	эксплуатации	сооружений
принципы	знает	назначения,	сооружений	сооружений	природоохранного
эксплуатации		основных	природоохранного	природоохранного	назначения
различных		принципах	назначения,	назначения,	
природоохранных		эксплуатации	основных пршесшзх	основных принципах	
сооружений		различных	эксплуатации	эксплуатации	
		природоохранных	различных	различных	
		сооружении	природоохранных	природоохранных	
			сооружении	сооружений	

	Планируемые		Крит	герии оценивания резу.	льтатов обучения	
	результаты обучения		•		•	
	(показатели					
Уровень освоения	достижения			2		_
	заданного уровня	1	2	3	4	5
	освоения					
	компетенций)					
	Владеть:		Фрагментарное	В целом успешное,	Вцелом успешное, но	Успешное и
	методами		владение методами	но не	содержащее	систематическое
	обследования и		обследования и	систематическое	отдельные пробелы	владение методами
	экологического		экологического	владение методами	владение методами	обследования и
	состояния		состояния	обследования и	обследования и	экологического
	окружающей среды.		окружающей среды,	экологического	экологического	состояния
	методиками		методиками	состояния	состояния	окружающей среды,
	проведения научно-		проведения научно-	окружающей среды,	окружающей среды	методиками
Первый этап	исследовательских		исследовательски?:	методиками	методиками	проведения научно-
(начало	работ при	Не	работ при	проведения научной:	проведения научно-	исследовательских
формирования)	исследованиях		исследования?:	следовательских	исследовательских	работ при
Готов участвовать в	воздействия процессов	владеет	воздействия	работ при	работ при	исследованиях
решении отдельных	строительства		процессов	исследования?:	исследованиях	воздействия
задач при	объектов		строительства	воздействия	воздействия	процессов
исследованиях	природообустройства		объектов	процессов	процессов	строительства
воздействия	и водопользования на		природообустройства	строительства	строительства	объектов
процессов	компоненты		и водопользования	объектов	объектов	природообустройства
строительства	природной среды		на компоненты	природообустройства	природообустройства	и водопользования
объектов			природной среды	и водопользования	и водопользования	на компоненты
природообустройства				на компоненты	на компоненты	природной среды
и водопользования на				природной среды	природной среды	
компоненты	Уметь:		Фрагментарное	В целом успешное,	В целом успешное,	Успешное и
природной среды	применять методики		умение применять	но ве	но содержащее	систематическое
	обследования и		методики	систематическое	отельные пробелы	умение применять
	экологического	**	обследования и	умение применять	умение применять	методики
	состояния	Не	экологического	методики	методики	обследования и
	окружающей среды,	умеет	состояния	обследования и	обследования и	экологического
	методики проведения		окружающей среды,	экологического	экологического	состояния
	научно-		методики проведения	состояния	состояния	окружающей среды,
	исследовательских		научно-	окружающей среды,	окружающей среды	методики проведения
	работ при		исследовательски?:	методики проведения	методики проведения	научно-

	исследовании		работ при	научно-	научно-	исследовательских
	воздействия процессов		исследования?:	исследовательских	исследовательских	работ при
	строительства		воздействия	работ при	работ при	исследованиях
	объектов		процессов	исследованиях	исследованиях	воздействия
	природообустройства		строительства	воздействия	воздействия	процессов
	и водопользования на		объектов	процессов	процессов	строительства
	компоненты		природообустройства	строительства	строительства	объектов
	природной среды		и водопользования	объектов	объектов	природообустройства
			на компоненты	природообустройства	природообустройства	и водопользования
			природной среды	и водопользования	и водопользования	на компоненты
				на компоненты	на компоненты	природной среды
				природной среды	природной среды	
	Знать:		Фрагментарные	В целом успешные,	В целом успешные,	Успешные и
	методические основы		знания о	но не	но содержащие	систематические
	обследования и		методических	систематические	отдельные пробелы	знания о
	экологического		основах	знания о	знания о	методических
	состояния		обследования и	методических	методических	основах
	природообустройства	**	экологической	основах	основах воздействия	обследования и
	и водопользования на	Не	эксплуатации	обследования и	процессов	эксплуатации
	компоненты	знает	объектов	эксплуатации	эксплуатации	объектов
	природной среды		природообустройства	объектов	объектов	природообустройства
			и водопользования	природообустройства	природообустройства	и водопользования
			на компоненты	и водопользования	и водопользования	на компоненты
			природной среды	на компоненты	на компоненты	природной среды
				природной среды	природной среды	1 1
Второй уровень	Владеть:		Фрагментарное	В целом успешное,	В целом успешное,	спешное и
(завершение	методами		владение методами	но не	но содержащее	систематическое
формирования)	обследования и		обследования и	систематическое	отдельные пробелы	владение методами
Готов участвовать в	экологического		экологического	владение методами	владение методами	обследования и
решении отдельных	состояния	ш	состояния	обследования и	обследования и	экологического
задач при	окружающей среды,	Не	окружающей среды,	экологического	экологического	состояния
исследованиях	методиками	владеет	методиками	состояния	состояния	окружающей среды,
воздействия	проведения научно-		проведения научно-	окружающей среды,	окружающей среды,	методиками
процессов	исследовательских		исследовательски?:	методиками	методиками	проведения научно-
эксплуатации	работ при		работ при	проведения научно-	проведения научно-	исследовательски?:
объектов	исследованиях		исследования?:	исследовательских	исследовательских	работ при

			<u></u>			
природообустройства	воздействия процессов		воздействия	работ при	работ при	исследованиях
и водопользования на	эксплуатации объектов		процессов	исследовании	исследованиях	воздействия
компоненты	природообустройства		эксплуатации	воздействия	воздействия	процессов
природной среды	и водопользования на		объектов	процессов	процессов	эксплуатации
	компоненты		природообустройства	эксплуатации	эксплуатации	объектов
	природной среды		и водопользования	объектов	объектов	природообустройства
			на компоненты	природообустройства	природообустройства	и водопользования
			природной среды	и водопользования	и водопользования	на компоненты
				на компоненты	на компоненты	природной среды
				природной среды	природной среды	
	Уметь:		Фрагментарное	В целом успешное,	В целом успешное,	Успешное и
	применять методики		умение применять	но не	но содержащее	систематическое
	обследования и		методики	систематическое	отдельные пробелы	умение применять
	экологического		обследования и	умение применять	умение применять	методики
	состояния		экологического	методики	методики	обследования и
	окружающей среды,		состояния	обследования и	обследования и	экологического
	методики доведения		окружающей среды,	экологического	экологического	состояния
	научно-	Не	методики проведения	состояния	состояния	окружающей среды,
	исследовательских	умеет	научно-	окружающей среды,	окружающей среды,	методики проведения
	работ при		исследовательских	методики проведения	методики проведения	научно-
	исследованиях		работ при	научно-	научно-	исследовательских
	воздействия процессов		исследованиях	исследовательских	исследовательских	работ при
	эксплуатации объектов		воздействия	работ при	работ при	исследованиях
			процессов	исследованиях	исследованиях	воздействия
				воздействия		процессов
				процессов		
	Знать:		методических	В пелом успешные,	Е пелом успешные,	> спешные и
	методические основы		основах	но не	но содержащие	систематические
	обследования и		обследования и	систематические	отдельные пробелы	знания о
	экологического		экологического	знания о	знания о	методических
	состояния		состояния	методических	методических	основа?:
	окружающей среды.		окружающей среды.	основах	основах	обследования и
	методики доведения	He	При проведении	обследования и	обследования и	экологического
	научно-	знает	научно-	экологического	экологического	состояния
	исследовательских		исследовательских	состояния	состояния	окрукзюшей среды,
	работ при		работ при	окружающей среды,	окружающей среды	принципа?:
	исследованиях		исследованиях	принципах	принципах	проведения научно-
	воздействия процессов		воздействия	проведения научно-	проведения научно-	исследовательских
	эксплуатации объектов		процессов	исследовательски;:	исследовательсьос:	рзбот при
	природообустройства		эксплуатации	работ при	работ при	исследованиях

и водопользования на	объектов	исследованиях	исследованиях	воздействия
компоненты	природообустройства	воздействия	воздействия	процессов
природной среды	и водопользования	процессов	процессов	эксплуатации
	на компоненты	эксплуатации	эксплуатации	объектов
	природной среды,	объектов	объектов	природообустройства
	состояния	природообустройства	природообустройства	и водопользования
	окружающей среды	и водопользования	и водопользования	на компоненты
	при проведении	на компоненты	на компоненты	природной среды
	научно-	природной среды	природной	экологического
	исследовательских	экологического	средыооследования и	состояния
	работ при	состояния	экологического	окружающей среды,
	исследованиях	окружающей среды,	состояния	принципа?:
	воздействия	принципах	окружающей среды,	проведения научно-
	процессов	проведения научно-	принципах	исследовательски?:
	строительства	исследовательских	проведения ваучко-	работ
	объектов	работ при	исследовательсьос:	приисследования?:
	природообустройства	исследованиях	работ при	воздействия
	и водопользования	воздействия	исследования?:	процессов
	на компоненты	процессов	воздействия	строительства
	природной среды	строительства	процессов	объектов
		объектов	строительства	природообустройства
		природообустройства	объектов	и водопользования нз
		и водопользования	природообустройства	компоненты
		на компоненты	и водопользования	природной среды
		природной среды	на компоненты	_
			природной среды	

ПК-13

-13	Планируемые		Крит	ерии оценивания резу	оценивания результатов обучения		
N.	результаты обучения (показатели						
Уровень освоения	достижения	1	2	3	4	5	
	заданного уровня	_	_	-	-	-	
	освоения						
	компетенций)		-	D	-	**	
	Владеть:		Фрагментарное	В целом успешное,	В целом успешное,	Успешное и	
	навыками расчета		владение навыками	но не	но содержащее	систематическое	
	инженерных		расчета инженерных	систематическое	отдельные пробелы	владение навыками	
	конструкции по		конструкций по	владение навыками	владение навыками	расчета инженерных	
	предельным		предельным	расчета инженерных	расчета инженерных	конструкций по	
	состояниям, основные		состояниям,	конструкций по	конструкций по	предельным	
	свойства и		основные свойства и	предельным	предельным	состояниям,	
	характеристики	He	характеристики	состояниям,	состояниям,	основные свойства и	
	материалов,	владеет	материалов,	основные свойства и	основные свойства и	характеристики	
	применяемых для		применяемых для	характеристики	характеристики	материалов,	
	конструкции при		конструкций при	материалов,	материалов,	применяемых для	
Первый этап	проектировании		проектировании	применяемых для	применяемых для	конструкций при	
(начало	инженерных		инженерных	конструкций при	конструкций при	проектировании	
формирования)	сооружений		сооружений	проектировании	проектировании	инженерных	
Способен				инженерных	инженерных	сооружений	
использовать				сооружений	сооружений		
методы			Фрагментарное	В целом успешное,	В целом успешное,	Успешное и	
проектирования	Уметь:		умение применять	но не	но содержащее	систематическое	
инженерных	применять методы		методы расчета	систематическое	отдельные пробелы	умение применять	
сооружений	расчета инженерных		инженерных	умение применять	умение применять	методы расчета	
	конструкций по		конструкций по	методы расчета	методы расчета	инженерных	
	предельным		предельным	инженерных	инженерных	конструкций по	
	состояниям, основные	Не	состояниям,	конструкций по	конструкций по	предельным	
	свойства и	умеет	основные свойства и	предельным	предельным	состояниям,	
	характеристики	ywcci	характеристики	состояниям,	состояниям,	основные свойства и	
	материалов,		материалов,	основные свойства и	основные свойства и	характеристики	
	применяемых для		применяемых для	характеристики	характеристики	материалов,	
	ковструкюш при		конструкций при	материалов,	материалов,	применяемых для	
	проектировании		проектировании	применяемых для	применяемых для	конструкций при	
	инженерных		инженерных	конструкций при	конструкций при	проектировании	
	сооружений У1		сооружений	проектировании	проектировании	инженерных	

				инженерных	инженерных	сооружений
				сооружений	сооружений	
	Знать:	Не	Фрагментарные	В целом успешные	В целом успешные,	> спешные и
	методы расчета	знает	знания о методах	во не	но содержащие	систематические
	инженерных		расчета инженерных	систематические	отдельные пробелы	знания о методах
	конструкций по		конструкций по	звания о методах	звания о методах	расчета инженерных
	предельным		предельным	расчета инженерных	расчета инженерных	конструкций по
	состояниям, основные		состояниям,	конструкций по	конструкций по	предельным
	свойства и		основных свойствах	предельным	предельным	состояниям,
	характеристики		и характеристиках	состояниям,	состояниям,	основных свойствах
	материалов.		материалов,	основных свойствах	основных	и характеристиках
	применяемых		применяемых зля	и характеристиках	материалов,	материалов,
	конструкций при		конструкций при	материалов,	применяемых для	применяемых для
	проектировании		проектировании	применяемых для	конструкций при	конструктивных
	инженерных		инженерных	конструкций при	проектировании	материалов при
	сооружений		сооружений	проектировании	инженерных	проектировании
				инженерных	сооружений	инженерных
				сооружений		сооружений
	Владеть		Фрагментарное	В целом успешное,	В делом успешное,	У спешное и
	практическими		владение	но не	но содержащее	систематическое
	приемами подбора		практическими	систематическое	отдельные пробелы	владение
	необходимых		приемами подбора	владение	владение	практическими
Второй уровень	конструктивных		необходимых	практическими	практическими	приемами
(завершение	материалов при		конструктивных	приемами подбора	приемами подбора	практическими
формирования)	проектировании		материалов при	необходимы?:	необходимых	приемами подбора
Способен	объектов		проектировании	конструктивных	конструктивных	необходимых
использовать	природообустройства	Не	объектов	материалов при	материалов при	конструктивных
методы	и водопользования,	владеет	природообустройства	проектировании	проектировании	материалов при
проектирования	способностями к		и водопользования,	объектов	объектов	проектировании
конструктива:	быстрой адаптации для		способностями к	природообустройства	природообустройства	объектов
элементов	работы с		быстрой адаптации	и водопользования,	и водопользования,	природообустройства
Siemennos	конструкторскими		для работы с	способностями к	способностями к	и водопользования,
	документами в		конструкторскими	быстрой адаптации	быстрой адаптации	способностями к
	незнакомых системах		документами в	для работы с	для работы с	быстрой адаптации
	B2		незнакомых системах	конструкторскими	конструкторскими	для работы с
				документами в	документами в	конструкторскими

			незнакомых системах	незнакомых системах	документами
					незнакомых системах
Уметь:	Не	Фрагментарное	В целом успешное,	В целом успешное,	Успешное и
выбирать	умеет	умение выбирать	но не	но содержащее	систематическое
необходимые	•	необходимые	систематическое	отдельные пробелы	умение выбирать
конструктивные		конструктивные	умение выбирать	умение выбирать	необходимые
материалы при		материалы при	необходимые	необходимые	конструктивные
проектировании		проектировании	конструктивные	конструктивные	материалы при
объектов		объектов	материалы при	материалы при	проектировании
природообустройства		природообустройства	проектировании	проектировании	объектов
и водопользования,		И	объектов	объектов	природообустройства
моделировать		водопользования,	природообустройства	природообустройства	и водопользования,
геометрические		моделировать	и водопользования,	и водопользования,	моделировать
объекты в трехмерном		геометрические	моделировать	моделировать	геометрические
пространстве и		объекты в	геометрические	геометрические	объекты в
создавать их плоские		трехмерном	объекты в	объекты в	трехмерном
изображения		пространстве	трехмерном	трехмерном	пространстве и
соответствии с		создавать их плоские	пространстве и	пространстве и	создавать их плоские
государственными		изображения в	создавать их плоские	создавать их	изображения в
стандартами ЕСДК		соответствии с	изображения в	плоские изображения	соответствии с
		государственными	соответствии с	в соответствии с	государственными
		стандартами ЕСДК	государственными	государственными	стандартами ЕСДК
			стандартами ЕСДК	стандартами ЕСДК	
Знать:	Не	Фрагментарные	В целом успешные,	В целом успешные,	Успешные и
требования.	знает	знания о	но не	но содержащие	систематические
предъявляемые к		требованиях,	систематические	отдельные пробелы	знания о
конструктивным		предъявляемых к	знания о	знания о	требованиях,
материалам при		конструктивным	требованиях,	требованиях,	предъявляемых к
проектировании		материалам при	предъявляемых к	предъявляемых к	конструктивным
объездов		проектировании	конструктивным	конструктивным	материалам при
природообустройства		объездов	материалам при	материалам при	проектировании
и водопользования, в		природообустройства	проектировании	проектировании	объектов
том числе наиболее		и водопользования, в	объектов	объектов	природообустройства
распространенные в		том числе наиболее	природообустройства	природообустройства	и водопользования, в
отраслях АПК системы		распространенных в	и водопользования, в	и водопользования, в	том числе наиболее
автоматизированного		отраслях АПК	том числе наиболее	том числе наиболее	распространенных в
проектирования		системы	распространенных в	распространенных в	отраслях АПК
(САПР)		автоматизированного	отраслях АПК	отраслях .АПК	системы
		проектирования	системы	системы	автоматизированного
		(САПР)	автоматизированного	автоматизированного	проектирования

		проектирования	проектирования	(САПР)
		(САПР)	(САПР)	

ПК-15

(-13	Планируемые		Крит	герии оценивания резу	льтатов обучения	
Уровень освоения	результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	1	2	3	4	5
Первый этап (начало формирования) Способен использовать методы оценки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования	Владеть: навыками выбора н оценки технологических решений производству работ на объектах эксплуатации, методы эколого- экономической опенки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования	Не Владеет	Фрагментарное владение навыками выборки оценки технологических решений по производству работ на объектах эксплуатации, методы эколого-экономической оценки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое владение навыкали выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах эксплуатации, методы эколого-экономической опенки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах эксплуатации методы эколого-экономической оценки эффективности при проектировании проектов природообустройства	Успешное и систематическое владение навыками выбора и оценки техвологических решений по производству работ на объектах эксплуатации, методы эколого-экономической сценки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования
	Уметь: применять методики выбора и опенки технологических решений по производству работ	Не умеет	Фрагментарное умение применять методики выбора и оценки технологических решений	В целом успешное, но не систематическое умение применять методики выбора и оценки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять методики выбора и сценки	Успешное и систематическое умение применять методики выбора и оценки техвологических

	на объектах эксплуатации, методы эколого- экономической оценки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования		производству работ на объектах эксплуатации, методы эколого-экономической оценки эффективности при проектировании проектов природообустронства	технологических решений по производству работ на объектах эксплуатации методы ЭКОЛОГО- ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИ проектировании	технологических решений по производству работ на объектах эксплуатации методы эколого-экономнческой оценки эффективности при проектировании	решений по производству работ на объектах эксплуатации, методы эколого-экономической оценки эффективности при проектировании проектов
	Знать: методику выбора и опенки технологических		и водопользования Фрагментарные знанию методах выбора и опенки технологических	проектов природообустройства и водопользования В целом успешные, но не систематические знания о методике	проектов природообустройства и водопользования Методику выбора и опенки технологических решений до	природообустройства и водопользования Методику выбора и оценки технологических решений по
	решений пороизводству работ на объектах эксплуатации, методы эколого-экономической опенки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования	Не знает	решений производству работ на объектах эксплуатации методах эколого-экономической опенки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования	выбора и опенки технологических решений по производству работ на объектах эксплуатации. методах эколого-экономической опенки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования	производству работ на объектах эксплуатации. методах эколого-экономической оценки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования	производству работ на объектах эксплуатации, методах эколого-экономической сценки эффективности при проектировании проектов природообустройства и водопользования
Второй этап (завершение формирования) Способен использовать методы и технологической оценки эффективности при	Владеть: навыками выбора и опенки технологических решений производству работ на объектах эксплуатации,	Не владеет	Фрагментарное владение навыками выбора и опенки технологических решений по производству работ на объектах эксплуатации методы	В целом успешное, но не систематическое владение навыкали выбора и оценки технологических решений по производству работ	В целом успешное, но содержащее отдельна пробелы владение навыками выбора и оценки технологических решений по производству работ	Успешное и систематическое владение навыками выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах

реализации проектов	методы		технологической	на объектах	на объектах	эксплуатации,
природообустройства	технологической		опенки	эксплуатации,	эксплуатации,	методы
и водопользования	оценки		эффективности при	методы	методы	технологической
	эффективности при		проектировании	технологической	технологической	оценки
	проектировании		проектов	опенки	опенки	эффективности при
	проектов		зриродообустровства	эффективности при	эффективности при	проектировании
	природообустройства		и водопользования	проектировании	проектировании	проектов
	и водопользования			проектов	проектов	природообустройства
				природообустройства	природообустройства	и водопользования
				и водопользования	и водопользования	
	Уметь:	Не	Фрагментарное	В шлом успешное, но	В целом успешное,	Успешное и
	применять методики	умеет	умение применять	не систематическое	но содержащее	систематическое
	выбора и опенки	•	методики выбора и	умение применять	отдельные пробелы	умение применять
	технологических		опенки	методики выбора и	умение применять	методики выбора и
	решений по		технологических	оценки	методики выбора и	оценки
	производству работ		решений по	технологических	оценки	технологических
	на объектах		производству работ	решений по	технологических	решений по
	эксплуатации,		на объектах	производству работ	решений объектах	производству работ
	методы		эксплуатации,	на объектах	эксплуатации,	на методы
	технологической		методы	эксплуатации, метода	методы	технологической
	оценки		технологической	технологической о	технологической	оценки
	эффективности при		опенки	цента эффективности	оценки	эффективности при
	проектировании		эффективности при	при проектировании	эффективности при	проектировании
	проектов		проектировании	проектов	проектировании	проектов
	природообустройства		проектов	природообустройства	проектов	природообустройства
	и водопользования		природообустройства	и водопользования	природообустройства	и водопользования
			и водопользования		и водопользования	
	Знать:	Не	Фрагментарные	В целом успешные,	В целом успешные,	Y спешные и
	методику выбора и	знает	знания о методах	но не	но содержащие	систематические
	оценки		выбора и опенки	систематические	отдельные пробелы	знания о методике
	технологических		технологических	знания о методике	знанию методике	выбора и оценки
	решений по		решений по	выбора и опенки	выбора и опенки	технологических
	производству работ		производству работ	технологических	технологических	решений по
	на объектах		на объектах	решений по	решений по	производств)- работ
	эксплуатации,		эксплуатации,	производству работ	производству работ	на объектах
	методы		методах	на объектах	на объектах	эксплуатации

технологической	технологической	эксплуатации _w	эксплуатации,	методах
оценки	опенки	методах	методах	технологической
эффективности при	эффективности при	технологической	технологической	оценки
проектировании	проектировании	оценки	оценки	эффективности при
проектов	проектов	эффективности	эффективности при	проектировании
природообустройства	природообустройства	проектировании	проектировании	проектов
и водопользования	и водопользования	проектов	проектов	природообустройства
		природообустройства	природообустройства	и водопользования
		и водопользования	и водопользования	

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	ьтатами освоения программы дисц Соответствие требованиям	Выполнение	Вербальный ана	пог	
Dani	критерия	критерия	Бероальный апалог		
1	2	3	4		
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	онрипто		
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	зачтено	
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		не	
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	ответа, т.е. ответ, не оответствующий полностью		зачтено	

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

$$A = \frac{\sum_{i=1}^{n} m_{i} k_{i}}{5 \cdot \sum_{i=1}^{n} m_{i}} \cdot 100\%$$
 (1)

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

 m_i – количество оценочных средств і-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 A (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 семестре проводится обеспечения В целью коррекции обратной своевременной связи, обучения, ДЛЯ 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

Раздел 1. Природоохранные мероприятия и сооружения

- 1. Природоохранные мероприятия это?
- 2. Противофильтрационные мероприятия это?
- 3. Природоохранные сооружения это?
- 4. Какова структура современной экологии?
- 5. Основные экологические проблемы
- 6. Экологизация промышленности
- 7. Экологизация сельского хозяйства
- 8. Общая экологизация природопользования
- 9. Классификация природоохранных мероприятий
- 10. Охарактеризуйте активные и пассивные природоохранные мероприятия
- 11. Что включают в себя природоохранные сооружения и мероприятия охраны и рационального использования водных ресурсов?
- 12. Что включают в себя природоохранные сооружения и мероприятия охраны атмосферного воздуха?
- 13. Что включат в себя природоохранные сооружения и мероприятия охраны и рационального использования земель (кроме мелиорации)?
- 14. Что включают в себя природоохранные сооружения и мероприятия для охраны и рационального использования лесных ресурсов?
- 15. Что включают в себя природоохранные мероприятия и сооружения охраны недр и рационального использования минеральных ресурсов?

Раздел 2. Природоохранные противофильтрационные мероприятия и сооружения

- 1. Противофильтрационные природоохранные мероприятия это?
- 2. Противофильтрационные устройства?
- 3. Эффективность противофильтрационных одежд определяется?
- 4. Для борьбы с фильтрацией воды из каналов служат?
- 5. Классификация противофильтрационных одежд
- 6. Дать характеристику бетонным и железобетонным одеждам
- 7. Дать характеристику грунтовому экрану
- 8. Дать характеристику асфальтобетонным экранам
- 9. Дать характеристику бетонным и железобетонным экранам
- 10. Дать характеристику экранам из полимерных материалов
- 11. Полимерные пленочные экраны
- 12. Полимерные экраны в сложных инженерных условиях
- 13. Скользящие грунтопленочные экраны

- 14. Армированные грунтопленочные экраны
- 15. Последовательность операций при строительстве противофильтрационных устройств из полиэтиленовой пленки
- 16. Охарактеризовать металлические экраны

Раздел 3. Противопаводкое мероприятия и сооружения

- 1. Наводнение это?
- 2. Классификация наводнений
- 3. Половодье, паводок это?
- 4. Причины образования наводнений
- 5. Что включают в себя нестроительные противопаводковые мероприятия
- 6. Что входит состав строительных противопаводковых мероприятий

Раздел 4. Противооползневые мероприятия и сооружения

- 1. Оползни это?
- 2. Классификация оползней
- 3. Причины образования оползней
- 4. Перечислите стратегии для успешной реализации противооползневых мероприятий
- 5. Перечислите тактику для успешной реализации противооползневых мероприятий
- 6. Что относим к профилактическим мероприятиям?
- 7. Что относим к инженерным мероприятиям?
- 8. Перечислите основные противооползневые мероприятия
- 9. Методы проведения противооползневых мероприятий
- 10. Мероприятия по обеспечению охранной обстановки
- 11. Берегозащитные мероприятия и сооружения
- 12. Водоотводные осушительные и дренажные мероприятия и устройства
- 13. Землеустроительные мероприятия
- 14. Подпорные сооружения
- 15. Искусственное уплотнение и закрепление грунтов

Раздел 5. Противоселевые мероприятия и сооружения

- 1. Сели это?
- 2. Меры по снижению селеопасности
- 3. Причины образования селей
- 4. В каком виде предоставляется весь комплекс противоселевых мероприятий?
- 5. Классификация противоселевых сооружений
- 6. Каковы мероприятия от селей

Раздел 6. Общие сведения и принципы проектирования природоохранных сооружений

- 1. Проектирование систем канализации
- 2. На основе чего должно составляться задание на проектирование систем канализации
- 3. Сколько стадий необходимо для проектирования систем канализации
- 4. Охарактеризуйте разработку проекта канализации в одну стадию
- 5. Что включается в пояснительную записку?
- 6. Проектирование очистных сооружений водопровода
- 7. В зависимости от чего должен выбираться состав сооружений при проектировании?
- 8. Планировка станции очистки сточных вод должна обеспечивать?
- 9. В составе станции очистки сточных вод при проектировании следует предусматривать
- 10. Проектирование систем водоснабжения
- 11. Какие вопросы решают при разработке схемы водоснабжения (или ТЭО)
- 12. На основе чего составляется проектная документация?
- 13. Важнейший этап проектирования водопровода это?
- 14. На основе чего разрабатывается проект водоснабжения населенного места?
- 15. С чего начинают разработку технического проекта очистной станции?
- 16. Исходные данные для проектирования составляют?
- 17. Расчетные расходы бытовых и производственных сточных вод?

Раздел 7. Проектирование строительства

- 1. Перечислите и кратко охарактеризуйте периоды проектирования строительства
- 2. Какими документами сопровождается продолжительность строительства
- 3. Что представляет из себя календарный план строительства
- 4. Что значит сводный календарный план
- 5. Как осуществляется проектирование календарного плана
- 6. Классификация календарных планов
- 7. В каком порядке составляют объектный календарный план
- 8. каково назначения составления графиков потребности в ресурсах
- 9. Поточный метод строительства. Охарактеризуйте
- 10. На какие этапы развивается строительный поток
- 11. Классификация строительных потоков
- 12. С учетом чего составляют генеральный строительный план
- 13. Чем сопровождаются чертежи генерального строительного плана

Раздел 8. Основы организации строительства природоохранных сооружений

- 1. Какова цель строительства природоохранных комплексов
- 2. Что является основными задачами строительства природоохранных комплексов
- 3. В чем заключается особенности строительства природоохранных комплексов
- 4. Строительные и монтажные процессы подразделяют
- 5. Рабочим приемом называют
- 6. Рабочей операцией называют

- 7. Простым процессом называют
- 8. Комплексным процессом называют
- 9. Строительные и монтажные процессы при возведении природоохранных сооружений выполняют
- 10. Для природоохранного строительства наиболее характерны
- 11. Для выполнения строительных работ требуется наличие следующих четырех категорий ресурсов, каких?
- 12. Под нормой следует понимать
- 13. Одним из самых важных показателей труда рабочих является?
- 14. Норма времени и норма производительности это?
- 15. Научно-технический прогресс это?
- 16. Организация оплаты труда рабочих
- 17. При использовании тарифной системы в коллективном договоре решаются следующие вопросы, какие?
- 18. Проектирование природоохранных объектов ведут
- 19. На каких стадиях определяют природоохранную необходимость и экономическую целесообразность строительства любого объекта?
- 20. Что является в качестве исходного материала для проекта организации строительства

Раздел 9 Общие сведения об организации и структуре службы эксплуатации природоохранных

- 1. Какие операции включает текущий ремонт внутренней канализационной сети?
- 2. Каким образом ликвидируют засоры трубопроводов внутренней канализационной сети?
- 3. Что входит в задачи эксплуатационной службы водоотводящих систем?
- 4. Что включает наружный и глубокий (технический) осмотр канализационной сети, напорных трубопроводов и сооружений на них?
- 5. Какие операции осуществляют для восстановления работоспособности и предупреждения засорения труб систем канализации?
- 6. Какие правила техники безопасности должны знать и соблюдать работники, связанные с эксплуатацией канализационной сети?
- 7. Назовите основные задачи эксплуатации очистных сооружений систем водоотведения.
- 8. Что включает техническая эксплуатация решёток и песколовок?
- 9. Какие виды работ выполняет обслуживающий персонал при эксплуатации двухъярусных отстойников?
- 10. Что включает техническая эксплуатация биологических прудов?

Раздел 10 Эксплуатация сооружений инженерной защиты территорий

- 1. Какая документация необходима для обеспечения нормальной эксплуатации накопителей промышленных отходов?
- 2. Какие контрольные наблюдения входят в состав геотехнических и гидрогеологических наблюдений?

- 3. Решение каких задач обеспечивает эксплуатация накопителей промышленных отходов?
- 4. Какие виды работ необходимо выполнять при эксплуатации хранилища отходов?
- 5. Опишите основные задачи наблюдений за фильтрационным режимом накопителя промышленных отходов.
- 6. Какие контрольно-измерительные устройства применяют для измерения расхода фильтрационного потока из дренажных устройств накопителей отходов?
- 7. Какие методы и устройства применяют для измерения деформаций ограждающих сооружений накопителей промышленных отходов?
- 8. Что представляют собой поверхностные и глубинные марки, устанавливаемые на сооружениях накопителей отходов?
- 9. Для каких целей устанавливают индикаторы наклона в сооружениях накопителей промышленных отходов?
- 10. Опишите цели и задачи наблюдений за температурным режимом накопителя отходов.

2.2 Темы курсовых проектов

- 1. Развитие служб проектирования, строительства и эксплуатации природоохранных сооружений в различных министерствах и ведомствах РФ
- 2. Основные направления совершенствования конструкций и методов расчёта различных природоохранных сооружений
- 3. Основы экологической безопасности и надёжности природоохранных систем
- 4. Оценка активности овражных склонов. Прогноз овражной эрозии и интенсивности оврагообразования
- 5. Освоение овражных территорий для градостроительного использования.
- 6. Основные закономерности формирования и поддерживание устойчивости русел рек
- 7. Современные методы прогноза затоплений, подтоплений и деформаций берегов в зоне водных объектов
- 8. Состав сооружения природоохранных водных объектов
- 9. Учёт шумового фактора при разработки планировочных решений и проектировании уличнодорожной сети
- 10. Принципы формирования зон ограниченного шумового загрязнения
- 11. Особенности природоприближённого поперечного сечения русла и трассирование искусственных русл
- 12. Строительные материалы, используемые при возведении природоприближённых русл
- 13. Эксплуатация противоэрозионных природоохранных сооружений
- 14. Эксплуатация руслорегулирующих природоохранных сооружений
- 15. Эксплуатация сооружений охраны и сохранения водных биоресурсов
- 16. Эксплуатация подпёртых бьефов, подверженных зарастанию и заилению
- 17. Эксплуатация накопителей промышленных отходов
- 18. Эксплуатация биоинженерных сооружений промышленных и сельскохозяйственных предприятий
- 19. Особенности эксплуатации подпорных плотин и дамб

- 20. Особенности пропуска льда, шуги, плавающих тел
- 21. Оценка напряженно-деформированного состояния природоохранных сооружений
- 22. Эксплуатация канализационной сети
- 23. Эксплуатация территории зон санитарной охраны источников водоснабжения и сооружений
- 24. Эксплуатация установок по обеззараживанию воды хлором
- 25. Сооружения по отстаиванию воды и их эксплуатация
- 26. Эксплуатация водозаборных сооружений подземных источников воды
- 27. Особые случаи эксплуатации водоводов и сетей
- 28. Эксплуатация сооружений для защиты окружающей среды от шума
- 29. Эксплуатация илоуплотнителей
- 30. Эксплуатация водоотводящих природоохранных сооружений

2.3 Промежуточная аттестация

Вопросы к экзамену

- 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.
- 7. Требование своевременного удаления отходов с городских территорий.
- 8. Нормы накопления домового мусора.
- 9. Снижение шума
- 10.Интенсификация процессов самоочищения воздуха.
- 11. Регулирующая роль в создании оптимального микроклимата.
- 12. Становление природно-антропогенных ландшафтов, их исторические типы.
- 13. Представление о природном комплексе, природно-территориальном комплексе (ПТК), «природной геосистеме», «природно-антропогенной геосистеме».
- 14. Структура природных ландшафтов в пределах национальных парков, заповедников и заказников.
- 15. Геосистемы как объекты природообустройства.
- 16.Интенсификация процессов самоочищения воздуха.
- 17. Определение и понятие "ландшафт".
- 18. Природные компоненты и элементы ландшафта.
- 19. Классификация ландшафтов.
- 20. Антропогенные ландшафты. Определение. Общая характеристика.
- 21. Ландшафт как пятимерная система.
- 22. Развитие ландшафта.
- 23. Культурный ландшафт. Условия формирования культурного ландшафта.
- 24. Что называется абсолютной и относительной отметками точки?

- 25. Что называется масштабом карты?
- 26. Рельеф и способы его изображения.
- 27. Что называется планом и профилем местности?
- 28. Категории почвенной влаги.
- 29. Движение воды в пористой среде.
- 30. Водоподъемная способность почвы.
- 31. Фильтрационные свойства почв.
- 32. Гранулометрический (механический и агрегатный) анализ почвы.
- 33. Эрозия почв.
- 34. Горные породы, их происхождение.
- 35.Климат и климатообразующие факторы.
- 36. Искусственные зеленые насаждения (парки, сады, скверы).
- 37. Важные компоненты городской территории.
- 38. Крупные зеленые массивы.
- 39.Влияние зеленых массивов на климат городов
- 40. Достоинства зеленых насаждений на урбанизированных территориях.
- 41. Роль растений в поглощении углекислого газа.
- 42. Санитарно-защитные зоны промышленных предприятий.
- 43. Роль растений в обогащении атмосферы различными фитонцидами.
- 44. Геосистемы как объекты природообустройства.
- 45. Техногенные воздействия на геосистемы.
- 46. Адаптивный и конструктивный подходы к использованию ландшафтов.
- 47. Искусственные зеленые насаждения (парки, сады, скверы).
- 48.Охраняемые ландшафты, особенности их распространения и внутреннего строения.
- 49. Регулирующая роль в создании оптимального микроклимата.
- 50.Снижение шума.
- 51. Современные концепции культурного ландшафта.

2.3 Типовой экзаменационный билет

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт»

	риродообустройство и водопользование
(код	ц и наименование направления подготовки/специальности)
Природ	цоохранное обустройство территорий филь подготовки/магистерская программа/специализация)
Кафедра П	Гриродообустройства и химической экологии
	(наименование кафедры)
111	роектирование, строительство и эксплуатация
Дисциплина	природоохранных сооружений
	(наименование дисциплины)
	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1
1. Общие указания	по проектированию очистных сооружений.
•	с систем канализации
1 1	е канализации промышленных районовОхрана природных
	. канализации промышленных раионовохрана природных
компонентов.	
Составитель	Ермолаев В.А.

(подпись)

(подпись)

Заведующий кафедрой

(расшифровка подписи)

Яковченко М.А.

(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.