

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кемеровская государственная сельскохозяйственная академия»
Кафедра ландшафтной архитектуры

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
« __ » _____ 20__ г., протокол № __
заведующий кафедрой

_____ М.А. Яковченко
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.Б.14 «ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТ ПО
ПРИРОДООБУСТРОЙСТВУ И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЮ»

для студентов по направлению подготовки бакалавриата
20.03.02 Природообустройство и водопользование

Разработчик: Яковченко М.А.

Кемерово 2017

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	16
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	17
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	19
2.1 Текущий контроль знаний студентов	19
2.2 Промежуточная аттестация	19
2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования	22
2.4 Типовой экзаменационный билет	22
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	24

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-4- способность оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию при измерении основных параметров природных и технологических процессов;

ПК-13- способность использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов.

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), 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

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Первый этап (начало формирования) <i>Способен принимать профессиональные решения при строительстве объектов природообустройства и водопользования</i>	Владеть: навыками принятия профессиональных решений при строительстве объектов природообустройства и водопользования, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при строительстве объектов природообустройства и водопользования, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов строительства объектов природообустройства и водопользования В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками принятия профессиональных решений при строительстве объектов природообустройства и водопользования, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при строительстве объектов природообустройства и водопользования, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов строительства объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое владение навыками принятия профессиональных решений при строительстве объектов природообустройства и водопользования, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при строительстве объектов природообустройства и водопользования, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов строительства объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками принятия профессиональных решений при строительстве объектов природообустройства и водопользования, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при строительстве объектов природообустройства и водопользования, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов строительства объектов природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое владение навыками принятия профессиональных решений при строительстве объектов природообустройства и водопользования, навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при строительстве объектов природообустройства и водопользования, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов строительства объектов природообустройства и водопользования
	Уметь: использовать положения комплексного подхода к решению задач	Не умеет	Фрагментарное умение использовать положения комплексного подхода к решению задач	В целом успешное, но не систематическое умение использовать положения комплексного подхода к	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать положения комплексного	Успешное и систематическое умение использовать положения комплексного

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	природоохранного обустройства территории, анализировать результаты хозяйственной деятельности при строительстве объектов природообустройства и водопользования, разрабатывать проекты строительства объектов природообустройства и водопользования У1		природоохранного обустройства территории, анализировать результаты хозяйственной деятельности при строительстве объектов природообустройства и водопользования, разрабатывать проекты строительства объектов природообустройства и водопользования	решению задач природоохранного обустройства территории, анализировать результаты хозяйственной деятельности при строительстве объектов природообустройства и водопользования, разрабатывать проекты строительства объектов природообустройства и водопользования	подхода к решению задач природоохранного обустройства территории, анализировать результаты хозяйственной деятельности при строительстве объектов природообустройства и водопользования, разрабатывать проекты строительства объектов природообустройства и водопользования	решению задач природоохранного обустройства территории, анализировать результаты хозяйственной деятельности при строительстве объектов природообустройства и водопользования, разрабатывать проекты строительства объектов природообустройства и водопользования
	Знать: особенности принятия профессиональных решений при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования З1	Не знает	Фрагментарные знания об особенностях принятия профессиональных решений при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	В целом успешные, но не систематические знания об особенностях принятия профессиональных решений при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об особенностях принятия профессиональных решений при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Успешные и систематические знания об особенностях принятия профессиональных решений при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования
Второй уровень (завершение формирования) Способен принимать профессиональные решения при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	Владеть: навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, навыками проектирования водохозяйственных систем с использованием	Не владеет	Фрагментарное владение навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, навыками проектирования водохозяйственных	В целом успешное, но не систематическое владение навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, навыками проектирования водохозяйственных систем с использованием прикладных пакетов программ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, навыками проектирования водохозяйственных систем с использованием	Успешное и систематическое владение навыками и методами инженерных защитных мероприятий по восстановлению нарушенных территорий при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, навыками выработки комплексных решений при разработке проектов эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, навыками проектирования водохозяйственных систем с использованием

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	прикладных пакетов программ В2		систем с использованием прикладных пакетов программ	с использованием прикладных пакетов программ		прикладных пакетов программ
	Уметь: анализировать результаты хозяйственной деятельности при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, разрабатывать проекты эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, а также формировать план объекта проектирования на основе данных спутниковой съемки У2	Не умеет	Фрагментарное умение анализировать результаты хозяйственной деятельности при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, разрабатывать проекты эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, а также формировать план объекта проектирования на основе данных спутниковой съемки	В целом успешное, но не систематическое умение анализировать результаты хозяйственной деятельности при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, разрабатывать проекты эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, а также формировать план объекта проектирования на основе данных спутниковой съемки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение анализировать результаты хозяйственной деятельности при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, разрабатывать проекты эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, а также формировать план объекта проектирования на основе данных спутниковой съемки	Успешное и систематическое умение анализировать результаты хозяйственной деятельности при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, разрабатывать проекты эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, а также формировать план объекта проектирования на основе данных спутниковой съемки
	Знать: программное обеспечение, позволяющее автоматизировать построение проектной документации в области инженерных систем и архитектуры, в том числе программное обеспечение для просмотра и загрузки спутниковых снимков высокого разрешения и обычных карт 32	Не знает	Фрагментарные знания о программном обеспечении, позволяющем автоматизировать построение проектной документации в области инженерных систем и архитектуры, в том числе программном обеспечении для просмотра и загрузки спутниковых снимков высокого разрешения и обычных карт	В целом успешные, но не систематические знания о программном обеспечении, позволяющем автоматизировать построение проектной документации в области инженерных систем и архитектуры, в том числе программном обеспечении для просмотра и загрузки спутниковых снимков высокого разрешения и обычных карт	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о программном обеспечении, позволяющем автоматизировать построение проектной документации в области инженерных систем и архитектуры, в том числе программном обеспечении для просмотра и загрузки спутниковых снимков высокого разрешения и обычных карт	Успешные и систематические знания о программном обеспечении, позволяющем автоматизировать построение проектной документации в области инженерных систем и архитектуры, в том числе программном обеспечении для просмотра и загрузки спутниковых снимков высокого разрешения и обычных карт

ПК-3

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Первый этап (начало формирования) <i>Способен соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве объектов природообустройства и водопользования</i>	Владеть: методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при строительстве и мониторинга объектов природообустройства и водопользования В1	Не владеет	Фрагментарное владение методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при строительстве и мониторинга объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое владение методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при строительстве и мониторинга объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при строительстве и мониторинга объектов природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое 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 У1	Не умеет	Фрагментарное умение решать экологические задачи при создании экологических комплексов, выполнять оценку состояния сооружений, соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве 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 строительстве 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 строительстве объектов природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое умение решать экологические задачи при создании экологических комплексов, выполнять оценку состояния сооружений, соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве объектов природообустройства и водопользования
	Знать: основные принципы проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения, основные принципы эксплуатации различных природоохранных сооружений З1	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 отдельные пробелы знания об основных принципах проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения, основных принципах эксплуатации различных природоохранных сооружений	Успешные и систематические знания об основных принципах проектирования и строительства сооружений природоохранного назначения, основных принципах эксплуатации различных природоохранных сооружений

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Второй уровень (завершение формирования) <i>Способен соблюдать установленную технологическую дисциплину при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования</i>	Владеть: методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при эксплуатации и мониторинга объектов природообустройства и водопользования В2	Не владеет	Фрагментарное владение методами проектирования конструкций 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	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при эксплуатации и мониторинга объектов природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое владение методами проектирования конструкций природоохранных сооружений при эксплуатации и мониторинга объектов природообустройства и водопользования
	Уметь: решать экологические задачи при создании экологических комплексов, выполнять оценку состояния сооружений, соблюдать установленную технологическую дисциплину при эксплуатации объектов природообустройства и водопользования У2	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
	Знать: основные принципы проектирования, строительства и эксплуатации сооружений природоохранного назначения, основные принципы эксплуатации различных природоохранных сооружений 32	Не знает	Фрагментарные знания об основных принципах проектирования, строительства и эксплуатации сооружений природоохранного назначения, основных принципах эксплуатации различных	В целом успешные, но не систематические знания об основных принципах проектирования, строительства и эксплуатации сооружений природоохранного назначения, основных принципах эксплуатации различных природоохранных сооружений	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных принципах проектирования, строительства и эксплуатации сооружений природоохранного назначения, основных принципах эксплуатации различных природоохранных сооружений	Успешные и систематические знания об основных принципах проектирования, строительства и эксплуатации сооружений природоохранного назначения, основных принципах эксплуатации различных природоохранных сооружений

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
			природоохранных сооружений			

ПК-4

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Первый этап (начало формирования) <i>Способен оперировать техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию</i>	Владеть: методикой выполнения разбивочных работ, методами использования технических средств, принципами землеустройства, основными принципами теории автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию В1	Не владеет	Фрагментарное владение методикой выполнения разбивочных работ, методами использования технических средств, принципами землеустройства, основными принципами теории автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию	В целом успешное, но не систематическое владение методикой выполнения разбивочных работ, методами использования технических средств, принципами землеустройства, основными принципами теории автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методикой выполнения разбивочных работ, методами использования технических средств, принципами землеустройства, основными принципами теории автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию	Успешное и систематическое владение методикой выполнения разбивочных работ, методами использования технических средств, принципами землеустройства, основными принципами теории автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию
	Уметь: выполнять разбивочные работы на местности, использовать технические средства, принципы землеустройства, принципы теории автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию	Не умеет	Фрагментарное умение выполнять разбивочные работы на местности, использовать технические средства, принципы землеустройства, принципы теории автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию	В целом успешное, но не систематическое умение выполнять разбивочные работы на местности, использовать технические средства, принципы землеустройства, принципы теории автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выполнять разбивочные работы на местности, использовать технические средства, принципы землеустройства, принципы теории автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию	Успешное и систематическое умение выполнять разбивочные работы на местности, использовать технические средства, принципы землеустройства, принципы теории автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	У1		по природообустройству и водопользованию	природообустройству и водопользованию	природообустройству и водопользованию	природообустройству и водопользованию
	Знать: основные принципы выполнения разбивочных работ на местности, методики использования технических средств, принципы землеустройства, принципы теории автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию З1	Не знает	Фрагментарные знания об основных принципах выполнения разбивочных работ на местности, методиках использования технических средств, принципах землеустройства, принципах теории автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию	В целом успешные, но не систематические знания об основных принципах выполнения разбивочных работ на местности, методиках использования технических средств, принципах землеустройства, принципах теории автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных принципах выполнения разбивочных работ на местности, методиках использования технических средств, принципах землеустройства, принципах теории автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию	Успешные и систематические знания об основных принципах выполнения разбивочных работ на местности, методиках использования технических средств, принципах землеустройства, принципах теории автоматического управления техническими средствами при производстве работ по природообустройству и водопользованию
Второй уровень (продолжение формирования) Способен оперировать техническими средствами при измерении основных параметров природных процессов	Владеть: методами использования технических средств при измерении основных параметров природных процессов, навыками использования технических средств и оборудования при производстве работ по природообустройству и водопользованию В2	Не владеет	Фрагментарное владение методами использования технических средств при измерении основных параметров природных процессов, навыками использования технических средств и оборудования при производстве работ по природообустройству и водопользованию	В целом успешное, но не систематическое владение методами использования технических средств при измерении основных параметров природных процессов, навыками использования технических средств и оборудования при производстве работ по природообустройству и водопользованию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами использования технических средств при измерении основных параметров природных процессов, навыками использования технических средств и оборудования при производстве работ по природообустройству и водопользованию	Успешное и систематическое владение методами использования технических средств при измерении основных параметров природных процессов, навыками использования технических средств и оборудования при производстве работ по природообустройству и водопользованию
	Уметь: выполнять работы по использованию технических средств при	Не умеет	Фрагментарное умение выполнять работы по использованию технических средств при	В целом успешное, но не систематическое умение выполнять работы по использованию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выполнять работы по	Успешное и систематическое умение выполнять работы по использованию

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	<p>Уметь: выполнять работы по использованию технических средств при измерении основных параметров технологических процессов, использовать технические средства и оборудование при производстве работ по природообустройству и водопользованию</p> <p>УЗ</p>	Не умеет	Фрагментарное умение выполнять работы по использованию технических средств при измерении основных параметров технологических процессов, использовать технические средства и оборудование при производстве работ по природообустройству и водопользованию	В целом успешное, но не систематическое умение выполнять работы по использованию технических средств при измерении основных параметров технологических процессов, использовать технические средства и оборудование при производстве работ по природообустройству и водопользованию	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выполнять работы по использованию технических средств при измерении основных параметров технологических процессов, использовать технические средства и оборудование при производстве работ по природообустройству и водопользованию	Успешное и систематическое умение выполнять работы по использованию технических средств при измерении основных параметров технологических процессов, использовать технические средства и оборудование при производстве работ по природообустройству и водопользованию
	<p>Знать: основные методы использования технических средств при измерении основных параметров технологических процессов, методы использования технических средств и оборудования при производстве работ по природообустройству и водопользованию</p> <p>ЗЗ</p>	Не знает	Фрагментарные знания об основных методах использования технических средств при измерении основных параметров технологических процессов, методах использования технических средств и оборудования при производстве работ по природообустройству и водопользованию	В целом успешные, но не систематические знания об основных методах использования технических средств при измерении основных параметров технологических процессов, методах использования технических средств и оборудования при производстве работ по природообустройству и водопользованию	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных методах использования технических средств при измерении основных параметров технологических процессов, методах использования технических средств и оборудования при производстве работ по природообустройству и водопользованию	Успешные и систематические знания об основных методах использования технических средств при измерении основных параметров технологических процессов, методах использования технических средств и оборудования при производстве работ по природообустройству и водопользованию

ПК-13

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Первый этап (начало формирования) <i>Способен использовать методы проектирования инженерных сооружений</i>	Владеть: навыками расчета инженерных конструкций по предельным состояниям, основные свойства и характеристики материалов, применяемых для конструкций при проектировании инженерных сооружений В1	Не владеет	Фрагментарное владение навыками расчета инженерных конструкций по предельным состояниям, основные свойства и характеристики материалов, применяемых для конструкций при проектировании инженерных сооружений	В целом успешное, но не систематическое владение навыками расчета инженерных конструкций по предельным состояниям, основные свойства и характеристики материалов, применяемых для конструкций при проектировании инженерных сооружений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками расчета инженерных конструкций по предельным состояниям, основные свойства и характеристики материалов, применяемых для конструкций при проектировании инженерных сооружений	Успешное и систематическое владение навыками расчета инженерных конструкций по предельным состояниям, основные свойства и характеристики материалов, применяемых для конструкций при проектировании инженерных сооружений
	Уметь: применять методы расчета инженерных конструкций по предельным состояниям, основные свойства и характеристики материалов, применяемых для конструкций при проектировании инженерных сооружений У1	Не умеет	Фрагментарное умение применять методы расчета инженерных конструкций по предельным состояниям, основные свойства и характеристики материалов, применяемых для конструкций при проектировании инженерных сооружений	В целом успешное, но не систематическое умение применять методы расчета инженерных конструкций по предельным состояниям, основные свойства и характеристики материалов, применяемых для конструкций при проектировании инженерных сооружений	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять методы расчета инженерных конструкций по предельным состояниям, основные свойства и характеристики материалов, применяемых для конструкций при проектировании инженерных сооружений	Успешное и систематическое умение применять методы расчета инженерных конструкций по предельным состояниям, основные свойства и характеристики материалов, применяемых для конструкций при проектировании инженерных сооружений
	Знать: методы расчета инженерных конструкций по предельным состояниям, основные свойства и характеристики материалов, применяемых для	Не знает	Фрагментарные знания о методах расчета инженерных конструкций по предельным состояниям, основных свойствах и характеристиках материалов,	В целом успешные, но не систематические знания о методах расчета инженерных конструкций по предельным состояниям, основных свойствах и характеристиках материалов,	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах расчета инженерных конструкций по предельным состояниям, основных свойствах и характеристиках материалов, применяемых для конструкций при	Успешные и систематические знания о методах расчета инженерных конструкций по предельным состояниям, основных свойствах и характеристиках материалов, применяемых

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	конструкций при проектировании инженерных сооружений З1		применяемых для конструкций при проектировании инженерных сооружений	применяемых для конструкций при проектировании инженерных сооружений	проектировании инженерных сооружений	для конструкций при проектировании инженерных сооружений
Второй уровень (завершение формирования) <i>Способен использовать методы проектирования конструктивных элементов</i>	Владеть практическими приемами подбора необходимых конструктивных материалов при проектировании объектов природообустройства и водопользования, способностями к быстрой адаптации для работы с конструкторскими документами в незнакомых системах В2	Не владеет	Фрагментарное владение практическими приемами подбора необходимых конструктивных материалов при проектировании объектов природообустройства и водопользования, способностями к быстрой адаптации для работы с конструкторскими документами в незнакомых системах	В целом успешное, но не систематическое владение практическими приемами подбора необходимых конструктивных материалов при проектировании объектов природообустройства и водопользования, способностями к быстрой адаптации для работы с конструкторскими документами в незнакомых системах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение практическими приемами подбора необходимых конструктивных материалов при проектировании объектов природообустройства и водопользования, способностями к быстрой адаптации для работы с конструкторскими документами в незнакомых системах	Успешное и систематическое владение практическими приемами подбора необходимых конструктивных материалов при проектировании объектов природообустройства и водопользования, способностями к быстрой адаптации для работы с конструкторскими документами в незнакомых системах
	Уметь: выбирать необходимые конструктивные материалы при проектировании объектов природообустройства и водопользования, моделировать геометрические объекты в трехмерном пространстве и создавать их плоские изображения в	Не умеет	Фрагментарное умение выбирать необходимые конструктивные материалы при проектировании объектов природообустройства и водопользования, моделировать геометрические объекты в трехмерном пространстве и создавать их плоские изображения в	В целом успешное, но не систематическое умение выбирать необходимые конструктивные материалы при проектировании объектов природообустройства и водопользования, моделировать геометрические объекты в трехмерном пространстве и создавать их плоские изображения в соответствии с	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выбирать необходимые конструктивные материалы при проектировании объектов природообустройства и водопользования, моделировать геометрические объекты в трехмерном пространстве и создавать их плоские изображения в соответствии с	Успешное и систематическое умение выбирать необходимые конструктивные материалы при проектировании объектов природообустройства и водопользования, моделировать геометрические объекты в трехмерном пространстве и создавать их плоские изображения в соответствии с

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	соответствии с государственными стандартами ЕСДК У2		соответствии с государственными стандартами ЕСДК	государственными стандартами ЕСДК	государственными стандартами ЕСДК	государственными стандартами ЕСДК
	Знать: требования, предъявляемые к конструктивным материалам при проектировании объектов природообустройства и водопользования, в том числе наиболее распространенные в отраслях АПК системы автоматизированного проектирования (САПР) 32	Не знает	Фрагментарные знания о требованиях, предъявляемых к конструктивным материалам при проектировании объектов природообустройства и водопользования, в том числе наиболее распространенных в отраслях АПК системы автоматизированного проектирования (САПР)	В целом успешные, но не систематические знания о требованиях, предъявляемых к конструктивным материалам при проектировании объектов природообустройства и водопользования, в том числе наиболее распространенных в отраслях АПК системы автоматизированного проектирования (САПР)	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы знания о требованиях, предъявляемых к конструктивным материалам при проектировании объектов природообустройства и водопользования, в том числе наиболее распространенных в отраслях АПК системы автоматизированного проектирования (САПР)	Успешные и систематические знания о требованиях, предъявляемых к конструктивным материалам при проектировании объектов природообустройства и водопользования, в том числе наиболее распространенных в отраслях АПК системы автоматизированного проектирования (САПР)

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 Природообустройства и химической экологии

(наименование кафедры)

Организация и технология работ по

Дисциплина **природообустройству и водопользованию**

(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)

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.