

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

Б1.Б.16 «ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ОСНОВЫ
ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА»

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	17
1.4 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий	18
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	20
2.1 Текущий контроль знаний студентов	20
2.2 Промежуточная аттестация	20
2.3 Типовой вариант экзаменационного тестирования	Ошибка! Закладка не определена.
2.4 Типовой экзаменационный билет	22
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	25

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-10- способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования.

ПК-12-способность использовать методы выбора структуры и параметров систем 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» (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

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ПК-10						
<p>Первый этап (начало формирования) Способность проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования</p>	<p>Владеть: навыками проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования В1</p>	Отсутствие владения	Фрагментарное владение навыками проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое применение навыков проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ПК-10						
	Уметь: правильно применять основные методики по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования У1	Отсутствие умений	Фрагментарное владение навыками правильно применять основные методики по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков правильно применять основные методики по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков правильно применять основные методики по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое применение навыков правильно применять основные методики по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ПК-10						
	<p>Знать: методы анализа и наблюдения за состоянием природных объектов по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методы обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования</p> <p>31</p>	Отсутствие знаний	Фрагментарное владение навыками анализа и наблюдения за состоянием природных объектов по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методы обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа и наблюдения за состоянием природных объектов по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методы обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа и наблюдения за состоянием природных объектов по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методы обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое применение навыков анализа и наблюдения за состоянием природных объектов по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методы обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
Второй этап (продолжение формирования) Способность проводить изыскания по оценке состояния природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования	Владеть: навыками проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природно-техногенных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования В2	Отсутствие владения	Фрагментарное владение навыками проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природно-техногенных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природно-техногенных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природно-техногенных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое применение навыков проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природно-техногенных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
	Уметь: правильно применять основные методики по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природно-техногенных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования У2	Отсутствие умений	Фрагментарное владение навыками правильно применять основные методики по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природно-техногенных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков правильно применять основные методики по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природно-техногенных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы навыков правильно применять основные методики по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природно-техногенных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое применение навыков правильно применять основные методики по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природно-техногенных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования

	<p>Знать: методы анализа и наблюдения за состоянием природных объектов по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методы обследования и экологической оценки состояния природно-техногенных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования</p> <p>32</p>	<p>Отсутствие знаний</p>	<p>Фрагментарное владение навыками анализа и наблюдения за состоянием природных объектов по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методы обследования и экологической оценки состояния природно-техногенных ресурсов при проектировании и объектов природообустройства и водопользования</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа и наблюдения за состоянием природных объектов по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методы обследования и экологической оценки состояния природно-техногенных ресурсов при проектировании и объектов природообустройства и водопользования</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа и наблюдения за состоянием природных объектов по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методы обследования и экологической оценки состояния природно-техногенных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков при решении анализа и наблюдения за состоянием природных объектов по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методы обследования и экологической оценки состояния природно-техногенных ресурсов при проектировании и объектов природообустройства и водопользования</p>
--	---	--------------------------	---	--	--	---

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ПК-12						
<p>Первый этап (начало формирования) Способность использовать методы выбора структуры систем природообустройства и водопользования</p>	<p>Владеть: навыками сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке структуры систем природообустройства и водопользования В1</p>	Отсутствие владения	Фрагментарное владение навыками сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое применение навыков сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке структуры систем природообустройства и водопользования

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ПК-12						
	Уметь: подбирать методики сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке структуры систем природообустройства и водопользования У1	Отсутствие умений	Фрагментарное владение навыками подбирать методики сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков подбирать методики сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков подбирать методики сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое применение навыков подбирать методики сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке структуры систем природообустройства и водопользования

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ПК-12						
	Знать: основные средства и методы анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке структуры систем природообустройства и водопользования 31	Отсутствие знаний	Фрагментарное владение навыками использовать основные средства и методы анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования основных средств и методов анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования основных средств и методов анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке структуры систем природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое применение навыков использования основных средств и методов анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке структуры систем природообустройства и водопользования

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ПК-12						
Второй этап (продолжение формирования) Способность использовать методы выбора параметров систем природообустройства и водопользования	Владеть: навыками сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования <i>B2</i>	Отсутствие владения	Фрагментарное владение навыками сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое применение навыков сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ПК-12						
	Уметь: подбирать методики сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования У2	Отсутствие умений	Фрагментарное владение навыками подбирать методики сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков подбирать методики сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы навыков подбирать методики сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое применение навыков подбирать методики сбора и анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования

Уровень освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
ПК-12						
	Знать: основные средства и методы анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования 32	Отсутствие знаний	Фрагментарное владение навыками использования основных средств и методов анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования основных средств и методов анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования основных средств и методов анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства и водопользования	Успешное и систематическое применение навыков использования основных средств и методов анализа информации для выбора методик для создания проектных решений при разработке параметров систем природообустройства 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	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

Раздел1 «Основные положения о природно-техногенных комплексах»

1. Природно-техногенный комплекс (ПТК): определение.
2. Техногенные и природные компоненты.
3. Классификация изменённых геосистем.
4. Устойчивость ПТК.
5. Виды ПТК природообустройства.
6. Виды ПТК возникающих при природообустройстве.
7. Гидромелиоративные системы.
8. Инженерно-экологические системы.
9. Природоохранные комплексы.
10. Водохозяйственные системы.
11. Экологические инфраструктуры.
12. Принципы создания и управления ПТК.
13. Основные этапы создания, функционирования и управления ПТК.

Раздел2 «Окружающая среда как система»

1. Атмосфера.
2. Гидросфера.
3. Литосфера.
4. Законы функционирования биосферы.
5. Защитные механизмы природной среды.
6. Факторы, обеспечивающие устойчивость природной среды.
7. Динамическое равновесие в окружающей среде.
8. Гидрологический цикл.
9. Круговорот энергии и вещества в биосфере.
10. Фотосинтез.
11. Условия и факторы, обеспечивающие безопасную жизнедеятельность в окружающей среде.
12. Естественные "питательные" циклы, механизмы саморегуляции.
13. Самоочищение биосферы.
14. Барьерные и емкостные свойства компонентов природы.

Раздел3 «Опасные природные явления»

1. Вулканическая деятельность.
2. Землетрясения.
3. Цунами.
4. Атмосферные процессы: циклоны (тайфуны, ураганы), смерчи и др.
5. Лесные пожары.
6. Наводнения.
7. Параметры опасных природных явлений, приводящих к чрезвычайным ситуациям.
8. Климат.

9. Современные климатические модели - основа оценки глобальных изменений состояния окружающей среды.

Раздел 4 «Воздействие ПТК на человека и окружающую среду»

1. Основные загрязнители почвы.
2. Основные загрязнители воздуха.
3. Основные загрязнители воды.
4. Промышленные предприятия.
5. Электростанции, транспорт.
6. Методы оценки воздействия: аддитивность, синергизм и антагонизм.
7. Превращения химических загрязнителей в окружающей среде.
8. Глобальные экологические проблемы.
9. Климатические изменения, разрушение озонового слоя.
10. Загрязнение природных вод нефтепродуктами и др.

Раздел 5 «Количественная оценка опасных воздействий. Анализ риска»

1. Количественная оценка опасных воздействий.
2. Методология оценки риска - основа для количественного определения и сравнения опасных факторов, воздействующих на человека и окружающую среду.
3. Основные понятия, определения, термины риска.
4. Риск, уровень риска, его расчет.
5. Оценка риска на основе доступных данных.
6. Сравнение и анализ рисков в единой шкале.
7. Виды опасностей. Вероятность и последствия.
8. Оценка и прогноз опасностей.
9. Наиболее опасные факторы воздействия на здоровье населения и окружающую среду.
10. События с высокой и низкой вероятностью.
11. Систематические опасные воздействия на человека и окружающую среду.
12. Основные подходы к оценке риска крупномасштабных аварий с большими последствиями.
13. Долгосрочные эффекты опасных воздействий.

Раздел 6 «Системы мониторинга ПТК»

1. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на человека и окружающую среду в рамках концепции устойчивого развития.
2. Концепция и структура системы мониторинга ПТК.
3. Принципы функционирования системы мониторинга.
4. Уровни организации мониторинга.
5. Глобальный мониторинг.
6. Национальный мониторинг.
7. Региональный мониторинг.
8. Локальный мониторинг.
9. Специальный мониторинг.
10. Роль мониторинга в анализе и предупреждении опасного развития последствий глобальных проблем.

Раздел 7 «Основные направления и методы снижения экологического риска в ПТК»

1. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий.
2. Методы очистки сточных вод. Методы очистки атмосферы.
3. Твёрдые отходы, их переработка.
4. Захоронение отходов.
5. Обезвреживание отходов.
6. Методы удаления радиоактивных отходов.

2.2 Промежуточная аттестация

Вопросы к экзамену

1. Природно-техногенный комплекс (ПТК): определение.
2. Техногенные и природные компоненты.
3. Классификация изменённых геосистем.
4. Устойчивость ПТК.
5. Виды ПТК природообустройства.
6. Виды ПТК возникающих при природообустройстве.
7. Гидромелиоративные системы.
8. Инженерно-экологические системы.
9. Природоохранные комплексы.
10. Водохозяйственные системы.
11. Экологические инфраструктуры.
12. Принципы создания и управления ПТК.
13. Основные этапы создания, функционирования и управления ПТК.
14. Барьерные и ёмкостные свойства компонентов природы.
15. Превращения химических загрязнителей в окружающей среде.
16. Глобальные экологические проблемы.
17. Климатические изменения, разрушение озонового слоя.
18. Оценка риска на основе доступных данных.
19. Сравнение и анализ рисков в единой шкале.
20. Основные подходы к оценке риска крупномасштабных аварий с большими последствиями.
21. Атмосфера.
22. Гидросфера.
23. Литосфера.
24. Законы функционирования биосферы.
25. Защитные механизмы природной среды.
26. Факторы, обеспечивающие устойчивость природной среды.
27. Динамическое равновесие в окружающей среде.
28. Гидрологический цикл.
29. Круговорот энергии и вещества в биосфере.
30. Фотосинтез.
31. Условия и факторы, обеспечивающие безопасную жизнедеятельность в окружающей среде.
32. Естественные "питательные" циклы, механизмы саморегуляции.

33. Самоочищение биосферы.
34. Методы оценки воздействия: аддитивность, синергизм и антагонизм.
35. Методология оценки риска - основа для количественного определения и сравнения опасных факторов, воздействующих на человека и окружающую среду.
36. Основные понятия, определения, термины риска.
37. Загрязнение природных вод нефтепродуктами и др.
38. Уровни организации мониторинга.
39. Национальный мониторинг.
40. Локальный мониторинг.
41. Вулканическая деятельность.
42. Землетрясения.
43. Цунами.
44. Атмосферные процессы: циклоны (тайфуны, ураганы), смерчи и др.
45. Лесные пожары.
46. Наводнения.
47. Параметры опасных природных явлений, приводящих к чрезвычайным ситуациям.
48. Климат.
49. Современные климатические модели - основа оценки глобальных изменений состояния окружающей среды.
50. Основные загрязнители почвы.
51. Основные загрязнители воздуха.
52. Промышленные предприятия.
53. Электростанции, транспорт.
54. Количественная оценка опасных воздействий.
55. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий на человека и окружающую среду в рамках концепции устойчивого развития.
56. Концепция и структура системы мониторинга ПТК.
57. Риск, уровень риска, его расчет.
58. Масштаб современных и прогнозируемых техногенных воздействий.
59. Методы очистки сточных вод. Методы очистки атмосферы.
60. Методы удаления радиоактивных отходов.

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

Дисциплина _____ (наименование кафедры)

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Основные загрязнители почвы.
2. Основные загрязнители воздуха.
3. Промышленные предприятия.

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:

- 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.

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, задание для самостоятельной работы.