


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ИНКЛЮЗИВНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

---

Кафедра экономики и инноваций

«Утверждаю»

Зав. кафедрой

 Ф.В.Филина

«27» августа 2018

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б1.В.ДВ.06.02 Экономика окружающей среды**

наименование дисциплины / практики

**38.03.01. Экономика**

шифр и наименование направления подготовки

**Мировая экономика**


**Бухгалтерский учет, анализ и аудит**

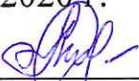
наименование профиля подготовки

Москва 2018

Составитель / составители: доц. Ярош Н.Н.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании  
кафедры экономики и инноваций  
протокол № 1 от «27» августа 2018 г.

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на  
заседании кафедры экономики и инноваций  
протокол № 1 от «26» августа 2019 г.  
И.о.заведующего кафедрой  Ю.Н.Нестеренко

Дополнения и изменения, внесенные в фонд оценочных средств, утверждены на  
заседании кафедры экономики и инноваций  
протокол № 17 от «2» июля 2020 г.  
Заведующий кафедрой  И.В.Манахова

## Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень оценочных средств
3. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций
5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

# 1. Паспорт фонда оценочных средств

по дисциплине «Экономика окружающей среды»

Таблица 1.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), дисциплины	Коды компетенций	Оценочные средства - наименование	
			текущий контроль	промежуточная аттестация
1.	Тема 1. Окружающая среда и ее характеристика	ОПК-4 ПК-4	Опрос	Экзамен
2.	Тема 2. Социально-экологическая система окружающей среды	ОПК-4 ПК-4	Опрос	Экзамен
3.	Тема 3. Эколого-экономические факторы жизненного пространства населения	ОПК-4 ПК-4	Опрос	Экзамен
4.	Тема 4. Экономика ресурсосбережения как инструмент формирования эффективной окружающей среды	ОПК-4 ПК-4	Тест	Экзамен
5.	Тема 5. Экономика промышленности и окружающая среда	ОПК-4 ПК-4	Опрос	Экзамен
6.	Тема 6. Экологоэкономическая безопасность окружающей среды	ОПК-4 ПК-4	Опрос	Экзамен
7.	Тема 7. Экологоэкономические факторы коммуникативной составляющей	ОПК-4 ПК-4	Опрос	Экзамен

	окружающей среды			
8.	Тема 8. Экономические аспекты контроля и регулирования состояния окружающей среды	ОПК-4	Контрольная работа	Экзамен

Таблица 2.

Перечень компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции
ОПК-4	способность находить организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и готовностью нести за них ответственность.
ПК-4	способность на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты.

## 2. Перечень оценочных средств

Таблица 3.

№	Наименование оценочного средства	Характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС	Методы оценки результатов
1	Опрос	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде ответов обучающихся на задаваемые им вопросы.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	
2	Тест	Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путем выбора им одного из нескольких вариантов ответов на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимся короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос.	Тестовые задания	экспертный
3	Контрольная работа	Форма проверки и оценки усвоенных знаний, получения информации о характере познавательной деятельности, уровне самостоятельности и активности обучающихся в учебном процессе, об эффективности методов, форм и способов учебной деятельности	Контрольная работа	

## 3. Описание показателей и критериев оценивания результатов обучения на различных этапах формирования компетенций

Таблица 4.

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Показатели достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
		Знает	
	Недостаточный уровень Оценка «незначтено», «неудовлетворительно»	<i>ОПК-4.3-1. Основные категории и специфику их понимания.</i>	Не знает, либо не имеет четкого представления, допускает грубые ошибки с следующих сферах: - основные теоретические подходы к экономико-политическому анализу глобальных проблем окружающей среды; - методы оценки природных ресурсов и эколого-экономического ущерба; - методы экономического регулирования природопользования и природоохранной деятельности.

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Показатели достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения
		Знает	
ОПК-4	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	<i>ОПК-4.3-2. Основные категории и специфику их понимания.</i>	Знает основные категории, однако не ориентируется в их специфике в следующих сферах: - основные теоретические подходы к экономико-политическому анализу глобальных проблем окружающей среды; - методы оценки природных ресурсов и эколого-экономического ущерба; - методы экономического регулирования природопользования и природоохранной деятельности.
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»	<i>ОПК-4.3-3. Основные категории и специфику их понимания.</i>	Понимает специфику следующих категорий: - основные теоретические подходы к экономико-политическому анализу глобальных проблем окружающей среды; - методы оценки природных ресурсов и эколого-экономического ущерба; - методы экономического регулирования природопользования и природоохранной деятельности.
	Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»	<i>ОПК-4.3-4. Основные категории и специфику их понимания.</i>	Выделяет характерный авторский подход, соотносит специфику подходов к изучению - основные направления государственного регулирования и функции государства в условиях рынка по следующим проблемам: - основные теоретические подходы к экономико-политическому анализу глобальных проблем окружающей среды; - методы оценки природных ресурсов и эколого-экономического ущерба; - методы экономического регулирования природопользования и природоохранной деятельности.
		Умеет	
	Базовый уровень	<i>ОПК-4.У-1 Основные умения и специфика из применения</i>	Обладает следующими умениями на начальном уровне в области использования для решения исследовательских и практических задач, связанных с взаимодействием человека и природы, аппарата экономической теории и теории международных отношений.
	Средний уровень	ОПК-4. У-2 <i>Основные умения и специфика из применения</i>	Обладает следующими умениями на среднем уровне в области использования для решения исследовательских и практических задач, связанных с взаимодействием человека и природы, аппарата экономической теории и теории международных отношений
	Высокий	ОПК-4. У-3	Обладает следующими умениями на высоком уровне в области использования для

	уровень	<i>Основные умения и специфика применения</i>	решения исследовательских и практических задач, связанных с взаимодействием человека и природы, аппарата экономической теории и теории международных отношений
		Владеет	
	Базовый уровень	<i>ОПК-4.В-1. Основные навыки и специфика применения.</i>	Владеет на базовом уровне методиками расчета экологических платежей и ущербов, наносимых природной среде
	Средний уровень	<i>ОПК-4.В-2. Основные навыки и специфика применения.</i>	Владеет на среднем уровне методиками расчета экологических платежей и ущербов, наносимых природной среде
	Высокий уровень	<i>ОПК-4.В-3. Основные навыки и специфика применения.</i>	Владеет на высоком уровне методиками расчета экологических платежей и ущербов, наносимых природной среде
ПК-4	Недостаточный уровень Оценка «незачтено», «неудовлетворительно»	<i>ПК-4.3-1. Основные категории и специфику их понимания.</i>	Не знает, либо не имеет четкого представления, допускает грубые ошибки с следующих сферах: - природоохранные затраты и методы расчета их эффективности; - методику расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду.
	Базовый уровень Оценка, «зачтено», «удовлетворительно»	<i>ПК-4.3-2. Основные категории и специфику их понимания.</i>	Знает основные категории, однако не ориентируется в их специфике в следующих сферах: - природоохранные затраты и методы расчета их эффективности; - методику расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду.
	Средний уровень Оценка «зачтено», «хорошо»	<i>ПК-4.3-3. Основные категории и специфику их понимания.</i>	Понимает специфику следующих категорий: - природоохранные затраты и методы расчета их эффективности; - методику расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду.



Высокий уровень Оценка «зачтено», «отлично»	<i>ПК-4.3-4. Основные категории и специфику их понимания.</i>	Выделяет характерный авторский подход, соотносит специфику подходов к изучению - основные направления государственного регулирования и функции государства в условиях рынка по следующим проблемам: - природоохранные затраты и методы расчета их эффективности; - методику расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду.
	Умеет	
Базовый уровень	<i>ПК-4.У-1 Основные умения и специфика из применения</i>	Обладает умениями анализировать воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду; учитывать экологические проблемы при решении задач экономического развития; дать характеристику способов, путей достижения экологически сбалансированного развития экономики на начальном уровне;
Средний уровень	<i>ПК-4. У-2 Основные умения и специфика из применения</i>	Обладает умениями анализировать воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду; учитывать экологические проблемы при решении задач экономического развития; дать характеристику способов, путей достижения экологически сбалансированного развития экономики на среднем уровне
Высокий уровень	<i>ПК-4. У-3 Основные умения и специфика из применения</i>	Обладает умениями анализировать воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду; учитывать экологические проблемы при решении задач экономического развития; дать характеристику способов, путей достижения экологически сбалансированного развития экономики на высоком уровне
	Владеет	
Базовый уровень	<i>ПК-4.В-1. Основные навыки и специфика из применения.</i>	Владеет на базовом уровне способами определения величины эффективности природоохранных затрат, необходимых для реализации природоохранных мероприятий.
Средний уровень	<i>ПК-4.В-2. Основные навыки и специфика из применения.</i>	Владеет на среднем уровне способами определения величины эффективности природоохранных затрат, необходимых для реализации природоохранных мероприятий.
Высокий уровень	<i>ПК-4.В-3. Основные навыки и специфика из применения.</i>	Владеет на высоком уровне способами определения величины эффективности природоохранных затрат, необходимых для реализации природоохранных мероприятий.

## **4. Методические материалы, определяющие процедуры**

### **оценивания результатов обучения**

#### **Разработка и применение тестов в процессе обучения**

Педагогическое тестирование — это форма измерения знаний учащихся, основанная на применении педагогических тестов. Включает в себя подготовку качественных тестов, собственно проведение тестирования и последующую обработку результатов, которая даёт оценку уровня знаний тестируемых.

Традиционный тест содержит список вопросов и различные варианты ответов. Каждый вопрос оценивается в определенное количество баллов. Результат традиционного теста зависит от количества вопросов, на которые был дан правильный ответ.

Тестирование в педагогике выполняет три основные взаимосвязанные функции: диагностическую, обучающую и воспитательную:

Диагностическая функция заключается в выявлении уровня знаний, умений, навыков учащегося. Это основная и самая очевидная функция тестирования. По объективности, широте и скорости диагностирования, тестирование превосходит все остальные формы педагогического контроля.

Обучающая функция тестирования состоит в мотивировании учащегося к активизации работы по усвоению учебного материала. Для усиления обучающей функции тестирования могут быть использованы дополнительные меры стимулирования студентов, такие как: раздача преподавателем примерного перечня вопросов для самостоятельной подготовки, наличие в самом тесте наводящих вопросов и подсказок, совместный разбор результатов теста.

Воспитательная функция проявляется в периодичности и неизбежности тестового контроля. Это дисциплинирует, организует и направляет деятельность учащихся, помогает выявить и устранить пробелы в знаниях, формирует стремление развить свои способности.

Педагогическое тестирование включает в себя несколько основных этапов: подготовка теста проведение теста и обработка результатов теста.

По форме заданий педагогические тесты бывают:

тесты закрытого типа

тесты открытого типа

задания по установлению соответствий

задания по упорядочиванию последовательности

Выбирая на тот или иной ответ на вопрос теста, студент должен, прежде всего внимательно прочитать условия вопроса теста, вдумываясь в его смысл. Затем следует выбрать, по мнению студента, правильный ответ. Если по мнению студента несколько ответов являются правильными, то он должен выбрать тот, который максимально охватывает ответ на поставленный вопрос.

Тест состоит из вопросов и предлагаемых кратких формулировок возможных ответов на вопросы, что не позволяет охарактеризовать всю полноту того или иного явления. В ходе тестирования студент не имеет возможности давать свои комментарии к ответам. Однако основная суть выносимых на тестирование вопросов отражается в предлагаемых вариантах ответов.

В зависимости от формы контроля (текущий, промежуточный, выходной) преподаватель определяет точное количество вопросов теста и устанавливает время для решения теста.

#### **Контрольная работа как форма оценки результатов обучения**

Контрольная работа назначается после изучения определенного раздела (разделов) дисциплины и представляет собой совокупность развернутых письменных ответов студентов на вопросы, которые они получают от преподавателя.

Самостоятельная подготовка к контрольной работе включает в себя:

- изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется контрольной работой;
- повторение учебного материала, полученного при подготовке к семинарским, практическим занятиям и во время их проведения;
- изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний;
- составление в мысленной форме ответов на поставленные в контрольной работе вопросы;
- формирование психологической установки на успешное выполнение всех заданий.

### **Методические рекомендации по подготовке к устному опросу**

Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

## **5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

### **Опрос**

#### **Тема 1. Окружающая среда и ее характеристика**

1. Дайте определение понятию «ноосфера». В чем разница между биосферой и ноосферой?
2. Загрязнение окружающей среды и его последствия. Современные методы контроля загрязняющих веществ в окружающей среде. Перечислите основные направления природозащитных мероприятий.
3. Природные ресурсы как важнейшие объекты охраны окружающей среды, их рациональное использование и охрана. Природно-ресурсный потенциал России.
4. Перечислите и охарактеризуйте органы, осуществляющие контроль за рациональным использованием природных ресурсов.
5. В чем заключается современный экологический кризис и причины его возникновения.
6. Охарактеризуйте этапы взаимодействия общества и природной среды в процессе производства.

7. Что подразумевается под понятием «экологизация»? В чем ее сущность?
8. Что является источниками загрязнения и загрязнителями водных ресурсов? Каковы последствия загрязнения водных объектов? Рациональное использование и охрана водных ресурсов.
9. Что является источниками загрязнения и загрязнителями атмосферы? Каковы последствия загрязнения атмосферного воздуха? Охрана атмосферного воздуха.
10. Что является источниками загрязнения и загрязнителями почвы? Каковы последствия загрязнения атмосферного почв?
11. Расскажите о природоохранном законодательстве России.
12. Органы управления, контроля и надзора по охране природы, их функции. Охарактеризуйте основные функциональные обязанности Министерства природных ресурсов (МПР) РФ.
13. Что представляют собой кадастры природных ресурсов?
14. В чем сущность, функции и задачи экономической оценки природных ресурсов?
15. Отходы производства и потребления и их влияние на окружающую среду. Безотходное и малоотходное производство. Основные направления безотходной и малоотходной технологии.
16. Перечислите и охарактеризуйте основные методы очистки сточных вод.
17. Дайте характеристику экологического паспорта предприятия. Каково его назначение?
18. Охарактеризуйте основные направления экологической политики России на современном этапе.
19. В чем сущность процедуры государственной экологической экспертизы? Каковы ее уровни?
20. В чем сущность процедуры мониторинга окружающей среды? Каковы его задачи? Перечислите методы мониторинга окружающей среды.
21. В чем заключается биотехнология защиты атмосферы, охраны земель, очистки сточных вод и переработки отходов?
22. Особо охраняемые природные территории и их роль в сохранении биоразнообразия и поддержания экологического равновесия.

## **Тема 2. Социально-экологическая система окружающей среды**

1. Сущность функции и задачи экономической оценки природных ресурсов.
2. Теоретические основы и методы определения экономической оценки природных ресурсов.
3. Понятие хозяйственный механизм природопользования.
4. Система прогнозирования и планирования рационального природопользования и природоохранной деятельности.
5. Управление природопользованием: сущность методы функции.
6. Организационные структуры управления природопользованием.
7. Правовое регулирование природопользования и природоохранной деятельности.
8. Сущность и задачи мониторинга окружающей среды.

9. Учет и анализ природопользования и охраны окружающей среды.
10. Основы экологического нормирования.
11. Экономическое стимулирование природоохранной деятельности.
12. Основные источники и виды финансирования природоохранной сферы.
13. Новые подходы к финансированию природоохранной деятельности.
14. Понятие ущерба от загрязнения окружающей среды и его виды
15. Методики определения ущерба от загрязнения окружающей среды и функции показателя ущерба.
16. Природоохранные затраты и их экономическое обоснование.
17. Экономическая и социальная эффективность природоохранных затрат.
18. Основные этапы в развитии международного экологического сотрудничества.

### **Тема 3. Эколого-экономические факторы жизненного пространства населения**

1. Понятие и сущность природопользования. Виды природопользования. Классификация природных ресурсов.
2. Принципы экономики природопользования (альтернативных издержек, загрязнитель платит, устойчивого развития и др.).
3. Внешние издержки. Трансформация внешних отрицательных эффектов во внутренние издержки фирмы – интернализация. Налоги А.Пигу и теорема Р.Коуза.
4. Методология и основные методы эколого-экономического анализа. Рыночные провалы государства в сфере природопользовании.
5. Анализ затрат – результатов и принятие природоохранных решений в условиях перехода к рынку. Виды природоохранных мероприятий.
6. Показатели эффективности и внешнеэкономическая оценка природных условий
7. Оценка результатов природоохранных мероприятий: рыночные подходы
8. Особенности и методы определения эффективности природоохранных мероприятий (общая, сравнительная и социально-экономическая эффективность).
9. Экологическая экспертиза и ОВОС: цели, задачи и основные принципы.
10. Финансирование природоохранных проектов: экономический и финансовый анализ.
11. Экономический ущерб, причиняемый народному хозяйству загрязнением окружающей среды. Основные методы оценки (прямого счета, корреляционно-регрессионный, комбинированный и др.).
12. Проблема и факторы экореструктуризации и экологической модернизации производства.
13. Основные показатели и методика расчета природоемкости, отходоемкости и ресурсоемкости производства (на примере Кемеровской области).
14. Отраслевые особенности загрязнения природной среды (атмосферный воздух, водные и почвенные ресурсы, токсичные промышленные отходы, твердые бытовые отходы). Анализ на примере Кемеровской области.

15. Взаимодействие экономики и окружающей природной среды с учетом основных материальных потоков. Индустрия рециклинга и проблемы ее формирования.
16. Фундаментальное уравнение материального баланса и ресурсные потоки в экономической системе (минимизация и максимализация природопользования).
17. Инвестиционная политика в сфере охраны окружающей среды и ресурсосбережения, особенности ее формирования в Кемеровской области.
18. Экологический и природно-ресурсный параметры при принятии макроэкономических решений. Методика расчета экологически адаптированного внутреннего продукта.
19. Понятие «зеленые» национальные счета. Переход от стандартной к интегрированной системе национальных счетов.
20. Теоретические основы определения ценности природных ресурсов. Экономическая оценка природных ресурсов. Рента. Механизм изъятия рентных доходов.
21. Качество окружающей среды как ресурса, имеющего экономическую ценность. «Ассимиляционный потенциал» природной среды и его экономические оценки. Проблемы ратификации Киотского протокола.
22. Комплексный территориальный кадастр природных ресурсов как основа стоимостного измерения природно-ресурсного потенциала территорий. Назначение, порядок формирования, структура и содержание КТКПР.
23. Экономическая и внешнеэкономическая оценка природных условий
24. Формирование государственной системы управления природопользованием и природоохранной деятельностью в России. Компетенция Правительства России и специально уполномоченных органов в области природопользования.
25. Нормативно-правовая база природопользования и сохранения экологической безопасности в РФ и Кемеровской области. Анализ основных законов.
26. Система применяемых для охраны окружающей среды и рационального природопользования стандартов и нормативов.
27. Экономический механизм рационального природопользования понятие и сущность. Виды экономического механизма природопользования («догоняющий», ограничивающий и устойчивый).
28. Основные элементы экономического механизма рационального природопользования (планирование, определение лимитов, лицензирование и др.).
29. Экономическое стимулирование рационального природопользования.
30. Виды платежей за природопользование и их стимулирующее значение.
31. Методы управления качеством окружающей среды (административные, технологические, рыночные)
32. Особенности формирования экономического механизма природопользования в Кемеровской области.
33. Особенности использования и охраны земельных ресурсов. Экономический механизм землепользования.

34. Функции экологического управления и менеджмента. Экологические цели и интересы стейк-холдеров.

35. Способы внедрения экологического менеджмента в организационную структуру предприятия («функциональные мастера», организация штабов, матричная организация и т.д.).

36. Стадии формирования экоменеджмента. Смена парадигм предпринимательской деятельности. Мотивация и стимулирование экологического поведения.

37. Организация и управление природоохранной деятельностью на предприятии. Различия аддитивно-функционального и интегрированного подходов.

38. Международные стандарты и рекомендации в области экологического менеджмента. Предпосылки внедрения международных и национальных стандартов в области экоменеджмента.

39. Интегрированная система экологического менеджмента. Стандарты серии ИСО 14000. Экологическая сертификация: отечественный и зарубежный опыт.

40. Экологический аудит. Цели, виды и методы экологического аудита.

41. Экологический аудит и стандарты экологического менеджмента в России.

42. Экологическая стратегия фирмы по Т.Дюллику и расширенная модель конкурентных стратегий фирмы Портера.

43. Зеленый маркетинг. Цели, стратегии и инструменты зеленого маркетинга. Экологическая маркировка.

44. Инструменты экологического менеджмента (экологический паспорт предприятия, экологический баланс).

45. Экологический баланс предприятия и оценка жизненного цикла продукта.

## **Тема 5. Экономика промышленности и окружающая среда**

1. Промышленная экология. Предмет, цели, задачи и основные направления науки.

2. Методы промышленной экологии.

3. Общие закономерности производственных процессов. Понятие технологического процесса.

4. Экологически чистые производства.

5. Принципы создания малоотходных производств.

6. Источники воздействия на окружающую среду.

7. Источники физического загрязнения природной среды.

8. Транспортные источники воздействия на окружающую среду. Группы токсических веществ, выделяемых автотранспортом.

9. Охрана атмосферного воздуха на предприятиях. Определение ПДК, ПДВ.

10. Основные методы очистки газовых выбросов.

11. Механические методы очистки газов. Отстойники, циклоны, скрубберы.

12. Физико-химические методы очистки газов. Абсорберы.

13. Замкнутые газооборотные циклы.

14. Рациональное использование и охрана вод на предприятиях.
15. Методы очистки промышленных сточных вод.
16. Гидромеханические методы очистки сточных вод. Принципы работы отстойника и песколовки.
17. Физико-химические методы очистки сточных вод.
18. Химические методы очистки сточных вод.
19. Биохимические методы очистки сточных вод.
20. Термические методы очистки сточных вод.
21. Замкнутые водооборотные циклы.
22. Отходы производства. Классификация, свойства.
23. Использование и переработка крупнотоннажных промышленных отходов.
24. Применение отходов в промышленности строительных материалов.
25. Использование отходов в сельском хозяйстве.
26. Обезвреживание и захоронение отходов.
27. Территориально-производственные комплексы.
28. Промышленные экосистемы и эколого-промышленные парки.
29. Экологизация производства. Принципы и технологии экологизации производств.
30. Экобиотехнологии.
31. Средозащитная техника.
32. Технологии постиндустриальной цивилизации.
33. Техногенное загрязнение среды.
34. Промышленное загрязнение атмосферы.
35. Промышленное загрязнение природных вод.
36. Промышленное загрязнение земли.
37. Промышленное радиационное загрязнение.
38. Физическое волновое загрязнение среды промышленным производством.
39. Техногенные поражения и экологическая безопасность.
40. Оценка экологического риска при проектировании промышленного объекта.

## **Тема 6. Эколого-экономическая безопасность окружающей среды**

1. Экологическая безопасность: понятие, интерпретация
2. Опыт зарубежных стран в использовании экономических инструментов при решении проблем экологической безопасности.
3. Экологическая экспертиза.
4. Виды исследований, проводимые в период оценки экологической безопасности.
5. Проблемы экологической безопасности городов. Причины загрязнения биосферы.
6. Экологическая система: понятие, структура.
7. Рост народонаселения и проблемы демографии.
8. Экологические методы градостроительного и архитектурного проектирования
9. Социальные, экономические и экологические проблемы в градостроительстве.
10. Воздействия загрязнений на атмосферу и последствия, связанные с этим.



11. Градостроительные мероприятия для защиты окружающей среды (Организация контроля за состоянием городской среды).
12. Основные источники и виды загрязнений городской среды. Оценка экономического ущерба от загрязнения городской среды.
13. Эстетика и экология городской среды
14. Экологические принципы территориального развития городов.
15. Методы охраны городской среды на разных территориальных уровнях.
16. Методы охраны городской среды от шума и электромагнитных полей.
17. Методы по охране почв и растительного покрова на городских территориях.
18. Загрязнение окружающей среды твердыми отходами (Утилизация промышленного и бытового мусора). Основные методы и инженерные сооружения по переработке отходов.
19. Система организации управления ТБО в городе. Пример схемы управления ТБО.
20. Нормирование качества окружающей среды.
21. Формы и масштабы сельскохозяйственного загрязнения. Интенсификация сельского хозяйства на основе химизации и мелиорации. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. (Влияние азотных, калийных, фосфорных удобрений).
22. Методы очистки и обеззараживания, применяемые в системах водоочистки производственных сточных вод.
23. Методы защиты атмосферы от пыли и газообразных примесей.
24. Правовые и экономические основы охраны окружающей природной среды. (Административные, экономические и рыночные методы управления состоянием воздушного бассейна).
25. Эколо-градостроительное законодательство.
26. Учет природно-техногенных факторов и условий в градостроительной планировании.
27. Экологическая экспертиза проектов. Экологический паспорт предприятия.
28. Экологические проблемы развития человечества. (Концепция ноосферы. Экологическое моделирование. Концепция коэволюции.). Перспективы и стратегия выживания человечества.
29. Показатели экологичной жилой среды.
  
30. Экологический менеджмент (ЭМ) на предприятии как фактор эколого-экономической устойчивости окружающей природной среды (Понятие ЭМ, структура ЭМ на предприятии).

31. Экологический мониторинг биологических и геохимических объектов. Роль мониторинга в осуществление экологического контроля.

**Тема 7. Эколого-экономические факторы коммуникативной составляющей окружающей среды**

1. Развитие экологического сознания через СМИ
2. Развитие экологического сознания через сеть Интернет
3. Развитие экологического сознания через социальные сети
4. Роль и место человека в решении экологических проблем
5. Подходы к организации экологических коммуникаций
6. Виды экологических коммуникаций
7. Актуальные аспекты организации экологических коммуникаций в современном мире

**Тест**

**Тема 4. Экономика ресурсосбережения как инструмент формирования эффективной окружающей среды**

1. Уничтожение лесов на планете привело к опустыниванию территорий и развитию:
  - а) эрозии
  - б) аккумуляции
  - в) эвтрофикации
  
2. Систематическое наблюдение за состоянием земельного фонда для своевременного выявления динамики и устранения негативных процессов называется:
  - а) мелиорацией
  - б) мониторингом
  - в) исследованием
  
3. Форма переработки сырой органической отходной массы, представляющая собой биологический метод обезвреживания твердых бытовых отходов, носит название:
  - а) консервации
  - б) сжигания
  - в) компостирования
  
4. Подразделение систем природопользования на промышленные, сельскохозяйственные, транспортные и т.д. отвечает такой классификации:
  - а) целевой
  - б) экологической
  - в) региональной
  
5. Основным источником поступления загрязненных сточных вод в водоемы является:

- а) цветная металлургия
- б) транспортно-дорожный комплекс
- в) жилищно-коммунальное хозяйство

6. Деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также производится сбор, использование, обезвреживание, транспортировка и размещение отходов, называется:

- а) циклом отходообразования
- б) обращением с отходами
- в) отходным производством

7. По важности нормирования для почв на первом месте стоят:

- а) тяжелые металлы
- б) оксиды серы
- в) пестициды

8. Теоретически возможное потомство от одной пары особей называется:

- а) биотическим потенциалом
- б) животным ресурсом
- в) биологическим ресурсом

9. Специально оборудованное сооружение, предназначенное для размещения отходов, называется:

- а) резервацией
- б) базой складирования
- в) объектом размещения

10. Продукты, производимые на обрабатываемых землях, дают ... от всех продуктов питания:

- а) 28%
- б) 88%
- в) 48%

11. Лимит заготовки древесины, выделяемый лесопользователям на год, представляет собой:

- а) лесосечный фонд
- б) рубки главного пользования
- в) годовой пай

12. Введение жестких нормативных стандартов, лимитов и ограничений, прямого контроля и лицензирования хозяйственной деятельности предполагают такие механизмы управления природопользованием:

- а) рыночные
- б) административно-правовые

в) экологические

13. Метод производства продукции, при котором сырье и энергия используются рационально и комплексно, и любые воздействия на окружающую среду не нарушают ее нормального функционирования, называется:

- а) безотходной технологией
- б) поточной технологией
- в) рациональным природопользованием

14. К техническим методам обращения с отходами относится:

- а) транспортировка
- б) хранение
- в) переработка

15. За год каждый автомобиль сжигает около 4,5 т кислорода, что больше потребностей человека в:

- а) 30 раз
- б) 40 раз
- в) 50 раз

16. Различные изменения в условиях жизни и хозяйственной деятельности населения, происходящие под влиянием измененной человеком среды, носят название:

- а) деструкции ландшафта
- б) последствий природопользования
- в) деградации природной среды

17. Катастрофические явления в системе происходят при изменении энергетики системы более чем на:

- а) 50%
- б) 10%
- в) 1%

18. Время первых инструментальных замеров приземной температуры воздуха относится к ... году:

- а) 1890
- б) 1860
- в) 1930

19. Выбросы твердых частиц ТЭС представляют собой на прилегающей территории:

- а) очаг заражения
- б) область воздействия
- в) факельный след

20. Самое высокое демографическое воздействие на окружающую среду (643 чел./км<sup>2</sup>) характерно для:

- а) США
- б) Бангладеш
- в) Китая

21. Почва является:

- а) аккумулятором солнечной энергии и органического вещества
- б) регулятором температуры подземных вод
- в) источником промышленного получения фосфора и кальция

22. Почва является:

- а) источником промышленного получения фосфора и кальция
- б) регулятором циклического массообмена, поддерживающим целостность биосферы
- в) регулятором температуры подземных вод

23. Сфера общественно-производственной деятельности, направленная на удовлетворение потребностей настоящих и будущих поколений в качестве и разнообразии окружающей природной среды, на улучшение и использование природных ресурсов:

- а) Обществоведение
- б) Автоматизация
- в) Природопользование

24. Человек с помощью науки и техники сумеет найти новые ... и увеличить продуктивность тех, которые он уже эксплуатирует:

- а) возможности
- б) ресурсы
- в) аппараты

25. Средняя температура в ... убывает по мере удаления от поверхности Земли к ее верхней границе (на расстоянии 10-16 км):

- а) стратосфере
- б) атмосфере
- в) тропосфере

26. Защита почв от эрозии предусматривает:

- а) вспашку с направлением борозд вдоль уклонов
- б) регулирование выпаса скота
- в) вспашку с направлением борозд вдоль склонов

27. Ландшафтная дифференцированность ... определяет различия в условиях жизни и хозяйственной деятельности общества, а также в характере природопользования:

- а) географического пространства
- б) геологической среды
- в) геополитической обстановки

28. Под природно-... понимают источники ресурсов различного вида, расположенные на определенной целостной территории и объединенные фактическим или перспективным совместным использованием в рамках единого производственно-территориального комплекса:

- а) территориальным комплексом
- б) территориальным потенциалом
- в) ресурсным потенциалом

29. Сейчас ежедневно в мире рождается 200 тыс. человек, а это значит, что каждый месяц на Земле появляется такая страна, как:

- а) Эквадор
- б) Канада
- в) США

30. Сейчас ежедневно в мире рождается 200 тыс. человек, а это значит, что каждый месяц на Земле появляется такая страна, как:

- а) РФ
- б) Гватемала
- в) Китай

### **Контрольная работа**

#### **Тема 8. Экономические аспекты контроля и регулирования состояния окружающей среды**

1. Основной комплексный законодательный акт, регулирующий общественные отношения в сфере охраны окружающей среды:

- а) Конституция Российской Федерации
- б) Экологическая доктрина Российской Федерации от 31 августа 2002 г.
- в) ФЗ от 10.01.2002 г. “Об охране окружающей среды”
- г) Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 29.10.1982 г. № 37/7 “Всемирная хартия природы”

2. Источник экологического права

- а) нормативные правовые акты, принятые уполномоченными на то государственными органами и органами местного самоуправления в установленной форме и с соблюдением определенной процедуры, регулирующие общественные отношения в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности
- б) нормативные правовые акты, содержащие правила поведения, регулирующие отношения человека с окружающей средой

- в) правовой обычай, правовой прецедент, нормативный правовой акт и договор нормативного содержания
- г) совокупность правовых норм, регулирующих экологически значимое поведение людей

3. “Основная единица” водопользования в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации:

- а) водные ресурсы
- б) водный объект
- в) водохозяйственный участок речной бассейн

4. В соответствии с федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ “Об охране окружающей среды” под нормированием в области охраны окружающей среды понимается:

- а) установление нормативов на эксплуатацию природных ресурсов, вовлечение их в хозяйственный оборот
- б) установление нормативов качества окружающей среды
- в) установление нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и иной деятельности
- г) разработка нормативных правовых документов в области охраны окружающей среды

5. Государственными природными заказниками являются территории:

- а) сохранения и изучения естественного хода природных процессов, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экологических систем
- б) относящиеся к уникальным природным объектам и природным комплексам, имеющим реликтовое, научное, историческое, экологическое значение
- в) имеющие особое значение для сохранения и восстановления природных комплексов и их компонентов и поддержания экологического баланса
- г) включающие природные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, эстетическую и историческую ценность, и предназначенные для использования в природоохранных, просветительских, научных и культурных целях

6. Нормирование в области охраны окружающей среды осуществляется в целях:

- а) наблюдения за состоянием окружающей среды в районах расположения источников антропогенного воздействия
- б) наблюдения за состоянием воздействия источников антропогенного воздействия на окружающую среду
- в) обеспечения потребности государства, юридических и физических лиц в достоверной информации
- г) государственного регулирования воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

7. В соответствии с законом РФ от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 “О недрах” в муниципальной и иных формах собственности могут находиться:

- а) участки недр Российской Федерации
- б) полезные ископаемые Российской Федерации
- в) добытые в Российской Федерации полезные ископаемые
- г) недра в границах Российской Федерации

8. Общественный экологический контроль осуществляется в целях:

- а) обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды
- б) реализации прав каждого на благоприятную окружающую среду
- в) обеспечения исполнения законодательства в области охраны окружающей среды
- г) предотвращения нарушения законодательства в области охраны окружающей среды

9. В соответствии с федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ “Об охране окружающей среды” под мониторингом окружающей среды (экологическим мониторингом) понимается:

- а) независимая, комплексная, документированная оценка соблюдения субъектом хозяйственной и иной деятельности требований в области охраны окружающей среды
- б) система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушений законодательства в области охраны окружающей среды
- в) вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности
- г) комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов

10. Порядок осуществления государственного экологического контроля устанавливается:

- а) отраслевыми законами
- б) федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ “Об охране окружающей среды”
- в) законодательными актами субъектов Российской Федерации
- г) Правительством Российской Федерации

11. Объекты животного мира могут предоставляться в краткосрочное пользование гражданам на основании:

- а) именной разовой лицензии
- б) краткосрочной лицензии
- в) именного разрешения
- г) охотничьего билета



12. Право на приоритетное пользование животным миром распространяется на ...

- а) местное население среды обитания объектов животного мира
- б) граждане Российской Федерации
- в) коренные малочисленные народы и этнические общности
- г) общественные природоохранные объединения (организации)

13. Общественный экологический контроль осуществляется:

- а) общественными объединениями и некоммерческими организациями
- б) физическими лицами
- в) инициативными группами
- г) гражданами

14. К видам негативного воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 16 федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ “Об охране окружающей среды” не относится (ятся):

- а) загрязнение недр, почв
- б) размещение отходов производства и потребления
- в) выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ
- г) переработка отходов производства и потребления

15. Под особым природопользованием понимается пользование природными ресурсами:

- а) осуществляемое на основе полученной в установленном порядке лицензии
- б) в результате деятельности, связанной с нуждами обороны и безопасности страны
- в) без необходимости осуществления юридических действий
- г) принадлежащими каждому гражданину с момента рождения

16. В Уголовном кодексе Российской Федерации в основном сформулированы ... составы экологических преступлений

- а) общие
- б) формальные
- в) материальные
- г) специальные

17. Положения федерального закона от 8 августа 2001 г. № 128-ФЗ “О лицензировании отдельных видов деятельности” не распространяется на:

- а) деятельность, работы и услуги в сфере использования атомной энергии
- б) использование природных ресурсов
- в) эксплуатацию химически опасных производственных объектов
- г) деятельность, связанную с производством дезинфекционных средств

18. Для общего пользования предназначен (а):

- а) береговая полоса водного объекта, находящегося в частной собственности

- б) водный объект, находящийся в федеральной собственности
- в) береговая полоса водного объекта, находящегося в государственной собственности
- г) водный объект, находящийся в муниципальной собственности

19. К лимитам на использование природных ресурсов можно отнести:

- а) установленные Водным кодексом Российской Федерации положения, регулирующие право собственности на водные объекты
- б) положения Земельного кодекса Российской Федерации о размерах земельных участков, предоставляемых гражданам в собственность из находящихся в государственной или муниципальной собственности земель для ведения отдельных видов сельскохозяйственной деятельности
- в) перечень объектов животного мира, предоставляемых в пользование
- г) лимиты на размещение отходов производства и потребления

20. Озоновый слой – это часть атмосферного воздуха, предохраняющая живые организмы от радиационного и ультрафиолетового воздействия и расположенная на высоте ...

- а) 35 до 55 км
- б) до 30 км от
- в) до 35 км
- г) от 25 до 35 км

21. Граждане имеют права свободно и бесплатно пребывать в лесах и для собственных нужд осуществлять заготовку ...

- а) живицы
- б) пищевых лесных ресурсов
- в) недревесных лесных ресурсов
- г) все перечисленное верно

22. Становление экологического законодательства происходило в ... период.

- а) послереволюционный
- б) постсоветский
- в) послевоенный
- г) революционный

23. Составы экологических проступков в основном сконцентрированы в:

- а) федеральном законе от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ “Об охране окружающей среды”
- б) природоресурсных законодательных актах
- в) главе 25 Уголовного кодекса Российской Федерации
- г) главе 8 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях
- д) главе 26 Уголовного кодекса Российской Федерации

24. В число объектов экологических правоотношений:

- а) предметы материального мира

- б) земля, недра, почвы, воды, животный и растительный мир
- в) естественные экосистемы, природные ландшафты и комплексы, заповедники, парки
- г) объекты охраны окружающей среды

25. Вопросы владения, пользования и распоряжения недрами находятся в:

- а) ведении субъектов Российской Федерации
- б) ведении Российской Федерации
- в) ведении МПР и экологии России г) совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации
- д) ведении частного лица (владельца или пользователя)

26. ФЗ «О недрах» был принят в ... году а) 1992 б) 1991 в) 1993 г) 1994

27. какая глава ФЗ «Об охране окружающей среды» определяет режим государственного экологического мониторинга? а) 9 глава б) 10 глава в) 11 глава г) 13 глава

28. В Российской Федерации в систему нормативов, как важнейшего инструмента охраны атмосферного воздуха, включены предельно допустимые (ая):

- а) выбросы
- б) вредные физические воздействия на атмосферный воздух в) концентрация токсических веществ г) правильного ответа нет д) правильные только варианты а, б

29. Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду:

- а) хозяйственной и иной деятельности от возмещения вреда окружающей среде
- б) освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от возмещения вреда окружающей среде
- в) не освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от выполнения мероприятий по охране окружающей среды
- г) освобождает субъектов хозяйственной и иной деятельности от выполнения мероприятий по охране окружающей среде освобождает субъектов

30. Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня:

- а) материалы комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающих придание этим территориям правового статуса особо охраняемых природных территорий регионального значения
- б) проекты соглашений о разделе продукции в) проекты технической проекты целевых программ субъектов Российской Федерации, предусматривающих строительство и эксплуатацию объектов хозяйственной деятельности
- г) документации на новые технику, технологии, использование которых может оказать воздействие на окружающую среду

## **Критерии оценки**

Студент получает «отлично» при условии овладения материалом рабочей программы в полном объеме; усвоения не только теоретической части дисциплины, но и умения производить экономические расчеты.

Оценка «хорошо» ставится в случае, когда теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, компетенции сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, студент хорошо воспроизводит изученный материал, но затрудняется применять экономические методы для оценки изучаемых явлений и процессов.

Студент получает «удовлетворительно» в случае частичного овладения теоретическим материалом рабочей программы некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо с низким качеством выполнения.

Оценка «неудовлетворительно» ставится в случае, когда теоретическое содержание курса не освоено, необходимые общекультурные компетенции не сформированы, практические задания не выполнены.

## **Вопросы к экзамену**

1. Понятие «город», виды городов
2. Экологичный город и его признаки
3. Экологические факторы при проектировании и строительстве городов
4. Понятие городской среды и ее элементы
5. Экология городской среды, содержание
6. Основные экологические проблемы современного города
7. Этапы формирования городской среды
8. Проблемы качества городской среды
9. Экологическая инфраструктура города
10. Здоровая городская среда, факторы ееопределяющие
11. Экосистема: понятие, виды
12. Социальный компонент системы городской среды, его структура
13. Экологический компонент системы городской среды, его структура
14. Негативные воздействия города на окружающую среду
15. Проблемы устойчивости системы городской среды
16. Схема загрязнения литосферы города
17. Схема загрязнения гидросферы города
18. Схема загрязнения атмосферы города
19. Схема загрязнения биосферы города
20. Комфортность городской среды, показатели
21. Природно-хозяйственные системы города и экологические требования к ним
22. Основные направления повышения устойчивости городской среды
23. Экологическое равновесие между городом и окружающей средой
24. Система управления качеством городской среды
25. Среда жизни человека в городе, ее структура
26. Показатели качества среды жизни и пути их повышения

27. Факторы формирования городской среды
28. Экологическая гармония города и ее факторы
29. Экологическая красота города как интегральная характеристика городской среды
30. Архитектурно-ландшафтная среда города
31. Архитектурно-строительная экология и ее задачи
32. Структура архитектурно-строительной экологии
33. Пути улучшения качества городской среды с помощью архитектуры и строительства
34. Принципы и факторы восприятия городской среды жителем города
35. Экологически «плохой» и «хороший город, их признаки
36. Визуальная экология, содержание
37. Визуальная экологизация зданий, сооружений, ландшафта и т.д
38. Акустическая экология, содержание
39. Архитектурно-строительная бионика, ее принципы и функции
40. Применение принципов бионики в создании благоприятной городской среды
41. Городской ландшафт как часть экологической инфраструктуры города
42. Фитомелиорация городской среды
43. Экологический каркас города
44. Ресурсосбережение, его принципы и задачи
45. Классификация ресурсов городской среды
46. Стратегии получения, использования и утилизации ресурсов
47. Энергосберегающие и энергоактивные здания
48. Интеллектуальные («умные») здания
49. Экологически эффективное освещение
50. Экологически эффективное водопотребление
51. Экологически эффективный городской транспорт
52. Экологический менеджмент производственных предприятий, его содержание, принципы и функции
53. Экологические требования при проектировании и строительстве городских объектов
54. Проблемы экологичности строительных материалов
55. Экологизация промышленных объектов городов и ее современные направления
56. Основные виды и источники загрязнений воздушного бассейна города
57. Основные направления охраны атмосферы города от промышленных загрязнений
58. Загрязнение водоемов промышленными стоками
59. Основные направления охраны и рационального использования водных ресурсов
60. Нормирование и стандартизация в области охраны окружающей среды
61. Мониторинг элементов городской среды
62. Экологический контроль, принципы и методы
63. Экологическая экспертиза
64. Управление природоохранной деятельностью в городе
65. Коммуникативное пространство и его инфраструктура

- 66. Социально-психологическая среда города
- 67. Социально-экономическая среда города
- 68. Социокультурная среда города
- 69. Информационная среда города

### **Критерии оценки**

Студент получает «отлично» при условии овладения материалом рабочей программы в полном объеме; усвоения не только теоретической части дисциплины, но и умения производить экономические расчеты.

Оценка «*хорошо*» ставится в случае, когда теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, компетенции сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, студент хорошо воспроизводит изученный материал, но затрудняется применять экономические методы для оценки изучаемых явлений и процессов.

Студент получает «удовлетворительно» в случае частичного овладения теоретическим материалом рабочей программы некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо с низким качеством выполнения.

Оценка «*неудовлетворительно*» ставится в случае, когда теоретическое содержание курса не освоено, необходимые общекультурные компетенции не сформированы, практические задания не выполнены.