

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

---

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ  
ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АНАЛИЗА ДАННЫХ  
ОТДЕЛЕНИЕ ПРИКЛАДНОЙ ИНФОРМАТИКИ

кафедра политико-правовых дисциплин и социальных коммуникаций

УТВЕРЖДЕНА

решением кафедры Политико-правовых  
дисциплин и социальных коммуникаций

Протокол №09 от «24» июня 2019г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.03.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА**

направление подготовки

**09.03.03 Прикладная информатика**

направленность (профиль)

**«Прикладная информатика в экономике»**

квалификация

**бакалавр**

очная форма обучения

Год набора – 2019

Москва, 2019 г.

**Автор—составитель:** к.б.н.  
доцент кафедры Политико-правовых дисциплин и  
социальных коммуникаций

Пегасов В.А.

**Заведующий кафедрой**  
Политико-правовых дисциплин и социальных коммуникаций

Казанчев Ю.Д.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. <u>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы</u> .....	4
2. <u>Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО</u> .....	5
3. <u>Содержание и структура дисциплины</u> .....	6
4. <u>Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине</u> .....	8
4.1. <u>Формы и методы текущего контроля успеваемости</u> .....	8
4.2. <u>Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся</u> .....	8
4.3. <u>Оценочные средства для промежуточной аттестации</u> .....	10
4.3.1. <u>Формируемые компетенции</u> .....	10
4.4. <u>Методические материалы</u> .....	13
5. <u>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)</u> .....	14
5.1. <u>Методические указания по вопросам на понимание лекционного материала</u> .....	14
5.2. <u>Методические указания по подготовке вопросов для самостоятельного изучения к занятиям практического (семинарского) типов</u> .....	15
5.3. <u>Методические рекомендации по подготовке к экзамену по дисциплине</u> .....	17
6. <u>Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</u> .....	18
6.1. <u>Основная литература</u> .....	18
6.2. <u>Дополнительная литература</u> .....	18
6.3. <u>Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы</u> .....	15
6.4. <u>Нормативные правовые документы</u> .....	18
6.5. <u>Интернет-ресурсы</u> .....	18
6.6. <u>Иные источники</u> .....	18
7. <u>Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы</u> .....	19

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы

1.1. Дисциплина «Экологическая экономика» обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.1	Способность проводить обследование организаций с целью выявления необходимости введения экологических параметров в информационные системы.
		ПК-1.2	Способность применять экологический подход для проектирования информационных систем в профессиональных областях.
ПК-5	способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК-5.1	Способность проводить анализ ситуации на предмет выявления конкретных экологических аспектов при выполнении технико-экономического обоснования проектных решений
		ПК-5.2	Способность предметно использовать экологические затраты и выгоды для выполнения технико-экономического обоснования проектных решений в целях повышения их эффективности.

1.2. В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы:

ОТФ/ТФ (при наличии профстандарта)	Код этапа освоения компетенции	Результаты обучения
Проведение экологического анализа, предусматривающего расширение и реконструкцию действующих производств, а также создаваемых	ПК-1.1 ПК-1.2	на уровне знаний: знать подходы к интегральной эколого-экономической оценке эффективности предприятия при

новых технологий и оборудования		проектировании информационной системы для принятия решения «за» или «против» реализации данного проекта
		на уровне умений: уметь использовать показатели, характеризующие соотношение общих экономических выгод и потерь от проекта, включая внешние экологические эффекты, затрагивающие интересы населения и будущих поколений в результате реализации данного проекта
		на уровне навыков: навык использования экологических терминов и понятий для реализации экологического подхода при проектировании информационных систем в профессиональных областях.
Ведение учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга и другой документации	ПК-5.1 ПК-5.2	на уровне знаний: иметь четкие представления об экологических и социальных выгодах и экологическом ущербе при выборе подхода «затраты-выгоды», «затраты-эффективность», «с проектом» и «без проекта» будущего проекта для принятия решения о его целесообразности
		на уровне умений: уметь обосновывать необходимость введения экологических показателей для более объективной оценки эффективности внедрения информационных систем

## 2. Объем и место дисциплины в структуре ОП ВО

### Объем дисциплины

Объем дисциплины в 3Е и академических/астрономических часах – 2 3Е (72/54 ч).

Количество академических/астрономических часов, выделенных на контактную работу по очной форме обучения – 32/24 часа (в т.ч. лекц.-16 ч., практ.-16 ч.); на самостоятельную работу обучающихся на очной форме – 40/30 часа.

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Экологическая экономика» относится к дисциплинам по выбору учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре (очная форма обучения).

Дисциплина опирается на объём знаний следующих ранее изученных дисциплин: Экономическая теория, Экология, Безопасность жизнедеятельности, Концепции

современного естествознания, Бухгалтерский учёт. Экономико-математические методы и модели.

Форма промежуточной аттестации – зачёт с оценкой.

### 3. Содержание и структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, час.						Форма текущего контроля успеваемости*, промежуточной аттестации
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий				СР	
			Л	ЛР	ПЗ	КСР		
Тема 1.	Римский клуб и его роль в исследовании проблематики будущего глобальной экономики	8	2		2		4	Д, О
Тема 2.	Главные приоритеты экологической политики	12	3		3		6	Д, О
Тема 3.	Цели и задачи оценки эколого-экономической эффективности проектов	12	3		3		6	Д, О
Тема 4.	Показатели эколого-экономической эффективности проектов	10	2		2		6	Д, О
Тема 5.	Эколого-социальные затраты и выгоды от реализации проектов	16	3		3		10	Д, О
Тема 6.	Учет рисков потенциального ущерба	14	3		3		8	Д, О
Промежуточная аттестация								Зачет с оценкой
Всего академ./астроном.часов::		72/54	16/12		16/12		40/30	

Примечание: \* – формы текущего контроля успеваемости: доклад(ы) (Д), опрос (О).

#### Содержание дисциплины

№ п/п	Название темы	Основные вопросы и положения, раскрывающие содержание темы
Тема 1.	Римский клуб и его роль в исследовании проблематики будущего глобальной экономики	Моделирование социальных систем Дж.Форрестером и Д.Медоузом и глобальные экономические процессы. Концепция М.Месаровича и Э.Пестеля о необходимости учета особенностей роста экономик развитых и развивающихся стран и перспективы глобальной экологической катастрофы. Исследования Я.Тинбергена и Д.Габора в области обновления международного экономического порядка. Проблема целеполагания в области международной безопасности, продовольствия, энергетики и минеральных ресурсов. Новая

		политическая экономия О.Джиарини.
Тема 2.	Главные приоритеты экологической политики	Экологическая Доктрина России. Экологические аспекты и вопросы устойчивого экономического развития. Обоснование необходимости денежной оценки природных ресурсов и услуг в инвестиционных проектах. Экологическая направленность экономического развития и улучшение экологической среды обитания человека. Негативные факторы, воздействующие на устойчивое развитие страны.
Тема 3.	Цели и задачи оценки эколого-экономической эффективности проектов	Нормативно-правовые документы об экологической экспертизе, охране окружающей среды и инвестиционной деятельности. Проектный анализ экологических аспектов намечаемой деятельности. Основные принципы и процедуры оценки эколого-экономической эффективности проектов.
Тема 4.	Показатели эколого-экономической эффективности проектов	Терминология и определения в оценке эффективности хозяйственной деятельности: эколого-экономическая эффективность, оценка воздействия на окружающую среду, экологические затраты (издержки) и выгоды, чистая приведенная стоимость, ставка дисконтирования., общая экономическая ценность природных благ и окружающей среды, внутренняя ставка отдачи, экологический ущерб. Включение экологических затрат и выгод в денежные потоки. Недооценки экологических выгод и затрат. Выбор методов и методик оценки.
Тема 5.	Эколого-социальные затраты и выгоды от реализации проектов	Экологические и социальные затраты. Составляющие экологического ущерба. Графический анализ. Примеры оценки эколого-экономической эффективности проекта намечаемой деятельности по размещению вредного промышленного производства. Подход «затраты-эффективность»
Тема 6.	Учет рисков потенциального ущерба	Оценка степени риска как вероятности наступления того или иного события с учетом чистой приведенной стоимости и экологического ущерба. Примеры: прокладка нефтепровода, развитие лесного хозяйства на определенной территории. Зона воздействия проекта. Несовпадение глобальных, региональных и локальных выгод при проведении экономического анализа. Пример: различные варианты реализации проекта освоения территории (туризм, рыбное хозяйство, лесозаготовка). Экологический аудит. Экологическая экспертиза. Экологический паспорт предприятия.

#### **4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине**

##### **4.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости.**

4.1.1. В ходе реализации дисциплины «Экологическая экономика» используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

Тема (раздел)	Методы текущего контроля успеваемости
Тема 1	Доклады с презентацией, опрос на практическом занятии
Тема 2	Доклады с презентацией, опрос на практическом занятии
Тема 3	Доклады с презентацией, опрос на практическом занятии
Тема 4	Доклады с презентацией, опрос на практическом занятии
Тема 5	Доклады с презентацией, опрос на практическом занятии
Тема 6	Доклады с презентацией, опрос на практическом занятии

4.1.2. Зачет проводится в форме устного ответа на билеты (по 2 вопроса в билете).

##### **4.2. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся**

Текущий контроль успеваемости осуществляется непрерывно, на протяжении всего курса. Прежде всего, это устный опрос по ходу лекции, выполняемый для оперативной активизации внимания обучающихся и оценки их уровня восприятия. Помимо этого, контроль самостоятельной работы обучающихся осуществляется при опросе на практических занятиях, докладах с презентацией.

##### ***Вопросы для подготовки обучающихся к практическим занятиям***

##### **Тема 1. Римский клуб и его роль в исследовании проблематики глобальной экономики**

1. Эволюция футурологии в 70-е годы 20 века (Дж. Форрестер, А. Печчеи, Д. Медоуз и др.).
2. Различия между понятиями «уровень» жизни и «качество жизни».
3. Что такое «нулевой» и «ограниченный» рост экономики. Обоснование положительных и отрицательных моментов этих двух подходов к эколого-экономической оценке глобальной экономики.
4. Пути решения проблемы истощения природных ресурсов – как глобальной проблемы человечества.

##### **Тема 2. Главные приоритеты экологической политики**

1. Современная рыночная экономика и ценовые механизмы экосистемных услуг.
2. Рыночный фундаментализм как тупиковое направление развития глобальной экономики.
3. Четыре основные направления экологизации экономического развития и улучшения экологической среды жизни человека.
4. Рассмотреть концепции «устойчивого развития» и «кризисного управления эволюцией биосферы». В чем принципиальные различия между ними, и какая из них в настоящее время должна реализовываться?
5. Что такое «зеленая экономика» и какие десять важнейших секторов экономики при условии их «озеленения» помогут в выживании человечества?



### **Тема 3. Цели и задачи оценки эколого-экономической эффективности проектов**

1. Какие методические документы являются необходимыми для процедуры экономического анализа и оценки воздействия на окружающую среду.
2. В каких случаях применяются рекомендации для эколого-экономической оценки проектов намечаемой хозяйственной деятельности?
3. Расшифровать понятия, используемые для эколого-экономической эффективности проектов.
4. Определить цели и задачи оценки эколого-экономической эффективности проектов.
5. Обоснуйте необходимость включения в традиционный экономический анализ экологических издержек и выгод.
6. В чем отличия временного горизонта анализа и жизненный цикл проекта при учёте или отсутствии учёта экологического воздействия проекта на окружающую среду.

### **Тема 4. Показатели эколого-экономической эффективности проектов**

1. Какие подходы используются для оценки эколого-экономической эффективности проектов?
2. Расчет чистой приведенной стоимости с учётом экологических и коммерческих выгод и затрат. Как используется в расчётах коммерческая эффективность дисконтированных экологических затрат и выгод.
3. Расчёт внутренней ставки отдачи с учётом экологических и коммерческих выгод и затрат.
4. Соотношение выгод к затратам и оценка целесообразности реализации проекта.

### **Тема 5. Эколого-социальные затраты и выгоды от реализации проектов**

1. Что относится к экологическим и социальным затратам.
2. Перечислить основные составляющие экологического ущерба, согласно Международной конвенции о гражданской ответственности за ущерб от деятельности, опасной для окружающей среды.
3. Перечислить экологические и социальные выгоды от реализации коммерческих проектов при использовании в них природоохранных мероприятий.
4. Произвести расчёт оценки эколого-экономической эффективности проекта (по критериям: чистая приведенная стоимость, отношение выгоды/затраты) намечаемой деятельности по предложенным параметрам.
5. Привести пример оценки эффективности проекта по подходу «затраты – эффективность».

### **Тема 6. Учет рисков потенциального ущерба**

1. Какие потенциальные риски могут приводить к значительному экологическому ущербу?
2. Напишите и расшифруйте формулу расчёта интегрального эффекта с учетом возможных рисков причинения экологического ущерба при реализации проекта и приведите примеры.
3. Приведите примеры выбора оптимального варианта при наличии разных вариантов реализации проектов по основным критериям оценки эффективности.
4. В каких случаях используются следующие документы при реализации проектов: Экологический аудит, экологический паспорт предприятия, Экологическая экспертиза.

### 4.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

#### 4.3.1. Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.1	Способность проводить обследование организаций с целью выявления необходимости введения экологических параметров в информационные системы.
		ПК-1.2	Способность применять экологический подход для проектирования информационных систем в профессиональных областях.
ПК-5	способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК-5.1	Способность проводить анализ ситуации на предмет выявления конкретных экологических аспектов при выполнении технико-экономического обоснования проектных решений
		ПК-5.2	Способность предметно использовать экологические затраты и выгоды для выполнения технико-экономического обоснования проектных решений в целях повышения их эффективности.

#### 4.3.2. Типовые оценочные средства

Промежуточный контроль проводится в форме экзамена и предусматривает устный ответ на вопросы по билету.

Код и наименование этапа освоения компетенции	Результаты обучения	Оценочное средство
ПК-1.1, ПК-1.2 Способность проводить обследование организаций с целью выявления необходимости введения экологических параметров в информационные системы. Способность применять экологический подход для проектирования информационных систем в профессиональных областях.	на уровне знаний: знать подходы к интегральной эколого-экономической оценке эффективности предприятия при проектировании информационной системы для принятия решения «за» или «против» реализации данного проекта	устный опрос
	на уровне умений: уметь использовать показатели, характеризующие соотношение общих экономических выгод и потерь от проекта, включая внешние экологические эффекты, затрагивающие интересы населения и будущих поколений в результате реализации данного проекта	устный опрос
	на уровне навыков: навык использования экологических терминов и понятий для реализации экологического подхода при проектировании информационных систем в профессиональных областях.	устный опрос
ПК-5.1, ПК-5.2 Способность проводить анализ ситуации на предмет выявления конкретных экологических аспектов при выполнении технико-экономического обоснования проектных решений Способность предметно использовать экологические затраты и выгоды для выполнения технико-экономического обоснования проектных решений в целях повышения их эффективности	на уровне знаний: иметь четкие представления об экологических и социальных выгодах и экологическом ущербе при выборе подхода «затраты-выгоды», «затраты-эффективность», «с проектом» и «без проекта» будущего проекта для принятия решения о его целесообразности	устный опрос
	на уровне умений: уметь обосновывать необходимость введения экологических показателей для более объективной оценки эффективности внедрения информационных систем	устный опрос
ПК-21.1 Способность учитывать экологические и экономические затраты и	на уровне знаний: знать ориентировочный перечень экологических затрат и выгод, а также основные составляющие экологического ущерба	устный опрос

риски при создании информационных систем	на уровне умений: уметь строить графические профили по чистой приведенной стоимости для оценки коммерческой и эколого-экономической эффективности проекта, используя компьютерную программу Excel	устный опрос
	на уровне навыков: владеть навыками работы в программе Excel для расчетов чистой приведенной стоимости и внутренней ставки отдачи при оценке эколого-экономической эффективности проекта	устный опрос

### Перечень вопросов к экзамену:

1. Ключевые процессы и выводы в исследованиях Форрестера-Медоуза.
2. Различные сценарии и выводы в моделях Месаровича-Пестеля.
3. Основные положения новой концепции политической экономии Джиарини.
4. Экологические приоритеты в контексте долгосрочного социально-экономического развития РФ.
5. Негативные факторы, воздействующие на устойчивое развитие государства.
6. Расшифруйте следующие понятия: эколого-экономическая эффективность проекта; экологические затраты (издержки) и выгоды.
7. Укажите общие подходы к оценке экономической ценности природных благ и окружающей среды. Определите понятие «экологический ущерб».
8. Цель и задачи оценки эколого-экономической эффективности проектов.
9. Экологические составляющие в традиционном экономическом анализе «затраты-выгоды».
10. Оценка временного анализа и жизненного цикла проектов.
11. Когда используется анализ «затраты – эффективность», вместо анализа «затраты – выгоды»?
12. Формулы расчета NPV с учетом экологической составляющей и с длительным сроком потери ресурсов.
13. Ориентировочный перечень экологических затрат по: а) стоимости теряемых и ухудшаемых природных ресурсов и б) затратам на ликвидацию негативных последствий и восстановление качества окружающей среды.
14. Ориентировочный перечень экологических затрат по: упущенной выгоде и иным убыткам.
15. Основные составляющие экологического ущерба.
16. Что относится к экологическим и социальным выгодам?
17. Критерии эколого-экономической оценки эффективности проекта по NPV.
18. Расчет внутренней ставки отдачи (IRR).
19. Формула отношения выгоды-затраты (B/C) и её интерпретация.
20. Отличия глобальных, региональных и локальных выгод при анализе воздействия проекта на окружающую среду.
21. Основные подходы и методы определения экономической ценности (стоимости) природных благ (ресурсы и объекты) и экологического ущерба (вреда окружающей среде).
22. Цели проведения экологического аудита.
23. Какие характеристики объекта включает базовый экологический паспорт предприятия?
24. Иерархические уровни системы экологической паспортизации.
25. Отличия глобальных, региональных и локальных выгод при анализе воздействия проекта на окружающую среду.

26. Основные подходы и методы определения экономической ценности (стоимости) природных благ (ресурсы и объекты) и экологического ущерба (вреда окружающей среде).
27. Цели проведения экологического аудита.
28. Какие характеристики объекта включает базовый экологический паспорт предприятия?
29. Иерархические уровни системы экологической паспортизации.

#### 4.4. Методические материалы

4.4.1. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответов обучающихся на вопросы на понимание лекционного материала

Критериями оценки ответа обучающихся на лекционном занятии выступают:

- правильность ответов на вопросы преподавателя по изученному материалу;
- полнота и лаконичность ответа;
- степень понимания тематики предмета;
- логика и аргументированность изложения материала;
- приведение примеров, демонстрирующих умение и владение полученными

знаниями по темам предмета в раскрытии поставленных вопросов.

4.4.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания при проведении опроса на практическом занятии

Оценки **"отлично"** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание вопроса, умение свободно ориентироваться в теме, усвоивший основную, и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется обучающимся, усвоившим взаимосвязь основных понятий в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

Оценки **"хорошо"** заслуживает обучающийся, обнаруживший полное знание темы, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется обучающимся, показавшим систематический характер знаний по пройденному материалу и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности;

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает обучающийся, обнаруживший знание основного материала в объеме, необходимом для дальнейшего усвоения материала и предстоящей работы по профессии, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного материала темы, допустившему принципиальные ошибки в понимании и изложении учебного материала.

4.4.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания промежуточной аттестации по дисциплине

Зачет с оценкой принимается в устной форме, по билетам. Билет включает два теоретических вопроса. Оценка знаний обучающегося на зачете с оценкой носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на Зачете с оценкой;

– учебными достижениями в семестровый период.

Знания, умения, навыки обучающегося на зачете с оценкой оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Основой для определения оценки служит уровень усвоения обучающимися материала, предусмотренного данной рабочей программой.

**Оценивание студента на по дисциплине  
«Экологическая экономика»**

<b>Оценка</b>	<b>Требования к знаниям</b>
<i>Отлично</i>	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют высокую степень овладения программным материалом.
<i>Хорошо</i>	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют хорошую степень овладения программным материалом.
<i>Удовлетворительно</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Учебные достижения в семестровый период демонстрируют достаточную (удовлетворительную) степень овладения программным материалом.
<i>Неудовлетворительно</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Учебные достижения в семестровый период не демонстрировали достаточную степень овладения программным материалом на пороговом уровне.

**5. Методические указания для обучающихся  
по освоению дисциплины (модуля)**

**5.1. Методические указания по вопросам на понимание лекционного материала**

На лекциях рекомендуется слушать предлагаемый лектором материал, при этом параллельно конспектировать основные положения, поскольку это дает наибольший результат в усвоении материала. Предоставляется возможность задавать вопросы на уточнение понимания темы и принимать участие в ее обсуждении.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и

учебным пособиям. Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на семинарском занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в разделе 6 программы.

## **5.2. Методические указания по подготовке вопросов для самостоятельного изучения к занятиям практического (семинарского) типов**

Подготовка обучающегося к практическому занятию осуществляется на основании плана раскрытия темы практического занятия, которое разрабатывается преподавателем на основе рабочей программы и доводится до сведения обучающегося своевременно.

При подготовке к практическому занятию обучающемуся необходимо изучить внимательно основные вопросы темы семинара. Важным условием успешной подготовки к практическому занятию является четкая организация самостоятельной работы студентов по изучению учебной и дополнительной литературы. Умение анализировать и применять для ответов на вопросы и решения задач и заданий полученные знания при самостоятельной подготовке в значительной степени определяет успешность освоения материала по дисциплине и формирование у обучающихся соответствующих компетенций.

Подготовка вопросов для самостоятельного изучения включает: изучение необходимой литературы (обязательной, дополнительной литературы, специальных периодических изданий, Интернет-ресурсов), подготовку конспекта ответа, ответы на вопросы.

При подготовке к практическим занятиям важно:

- использовать достаточно широкий диапазон массива информации, провести обзор литературы и специальных изданий, составить каталог Интернет-ресурсов;
- представить различные подходы, четко и полно определить рассматриваемые понятия, выявить взаимосвязи понятий и явлений, взаимозависимости и связи с другими вопросами;
- грамотно структурировать материал, ясно, четко и логично его излагать, приводить соответствующие примеры из практики, для иллюстрации положений, тезисов и выводов использовать таблицы, схемы, графики, диаграммы.

Вопросы для самостоятельной подготовки к занятиям практического (семинарского) типа указаны в разделе 4.2.

### **5.2.1. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа студентом осуществляется для закрепления изученного материала после практических занятий или лабораторных работ, для выполнения домашних заданий, для подготовки к контрольным работам, для изучения дополнительных материалов.

№ п/п	Тип занятия	Указания
<b>Тема 1. Римский клуб и его роль в исследовании проблематики глобальной экономики</b>		
1	СРС	Посмотреть историю появления Римского клуба и его роль в исследовании проблематики будущего
2	СРС	Разобрать глобальные социально-экономические и экологические проблемы и различные подходы к их решению

№ п/п	Тип занятия	Указания
3	СРС	Рассмотреть принципиальные подходы к решению глобальных проблем человечества через новую политическую экономию О. Джиарини
<b>Тема 2. Главные приоритеты экологической политики</b>		
4	СРС	Рассмотреть основные положения экологической доктрины России
5	СРС	Связать экологические аспекты экономического развития государства с вопросами его устойчивого развития
6	СРС	Какие природные блага и экосистемные услуги охватываются ценовыми механизмами.
7	СРС	В чем заключаются сложности экономической оценки природных ресурсов. Привести примеры
8	СРС	Разобрать негативные факторы, воздействующие на устойчивое развитие нашей страны
9	СРС	Приведите доводы в необходимости перехода от концепции «устойчивого развития» к концепции «кризисного управления эволюцией биосферы»
<b>Тема 3. Цели и задачи оценки эколого-экономической эффективности проектов</b>		
10	СРС	Разобрать нормативно-правовые документы об экологической экспертизе, охране окружающей среды и инвестиционной деятельности.
11	СРС	Перечислить и рассмотреть более подробно десять важнейших секторов экономики. Которые необходимо «озеленить»
12	СРС	Рассмотреть основные принципы и процедуры оценки эколого-экономической эффективности проектов.
<b>Тема 4. Показатели эколого-экономической эффективности проектов</b>		
13	СРС	Выучить терминологию и определения показателей эффективности хозяйственной деятельности человека
14	СРС	Какие интегральные показатели используются для оценки эколого-экономической эффективности проектов?
15	СРС	Какие основные принципы и процедуры оценки эколого-экономической эффективности проектов?
16	СРС	Какие негативные последствия можно прогнозировать при недооценки экологических выгод и затрат?
17	СРС	В чем заключается важность выбора методов о методик оценки эколого-экономической эффективности проектов?
<b>Тема 5. Эколого-социальные затраты и выгоды от реализации проектов</b>		
18	СРС	Разберите показатели эколого-экономической эффективности проекта в соответствии с подходом, используемым для оценки.
19	СРС	Расшифруйте все составляющие в формулах чистой приведенной стоимости и внутренней ставки отдачи
20	СРС	Перечислите основные составляющие экологических затрат, экологического ущерба и экологических и социальных выгод
<b>Тема 6. Учет рисков потенциального ущерба</b>		
21	СРС	Что показывает и как рассчитывается показатель отношения выгод к затратам при учете ставки дисконтирования?
22	СРС	Привести примеры оценки эколого-экономической эффективности проекта с намечаемой деятельности с презентацией необходимых документов



№ п/п	Тип занятия	Указания
23	СРС	Привести примеры оценки эколого-экономической эффективности проекта по критерию отношения выгоды- затраты и при подходе «затраты-эффективность»
24	СРС	Выявить и рассмотреть отличия между экологической экспертизой, экологическим аудитом и экологическим паспортом

### 5.3. Методические рекомендации по подготовке к зачету с оценкой по дисциплине

Ответ на зачете с оценкой предусматривает устный ответ на теоретические вопросы и решение практической задачи.

При подготовке к зачету с оценкой обучающийся обращается к пройденному материалу, сосредоточенному в конспектах лекций, учебниках и других источниках информации. Повторяя, обобщая, закрепляя и дополняя полученные знания, поднимает их на качественно-новый уровень — уровень системы совокупных данных, что позволяет ему понять логику всего предмета в целом. Новые знания обучающийся получает в ходе самостоятельного изучения того, что не было изложено в лекциях и на семинарских занятиях.

Зачет с оценкой как особая форма учебного процесса имеет свои особенности, специфические черты и некоторые аспекты, которые необходимо обучающемуся знать и учитывать в своей работе. Это, прежде всего:

- что и как запоминать при подготовке к зачету с оценкой;
- по каким источникам и как готовиться;
- на чем сосредоточить основное внимание;
- каким образом в максимальной степени использовать программу курса;
- что и как записать, а что выучить дословно и т. п.

На зачете с оценкой, как правило, проверяется не столько уровень запоминания обучающимся учебного материала, сколько то, насколько успешно он оперирует теми или иными научными понятиями и категориями, систематизирует факты, как умеет мыслить, аргументировано отстаивать определенную позицию, объясняет и пересказывает заученную информацию.

Программу курса необходимо максимально использовать как в ходе подготовки, так и на самом зачете с оценкой. Ведь она включает в себя разделы, темы и основные проблемы, в рамках которых и формируются вопросы для зачета с оценкой.

Оптимальным для подготовки к зачету с оценкой является вариант, когда обучающийся начинает подготовку к нему с первых занятий по данному курсу.

При подготовке к зачету с оценкой по наиболее сложным вопросам, ключевым проблемам и важнейшим понятиям необходимо сделать краткие письменные записи в виде тезисов, планов, определений. Особое внимание в ходе подготовки к зачету с оценкой следует уделять конспектам лекций, ибо они обладают рядом преимуществ по сравнению с печатной продукцией. Как правило, они более детальные, иллюстрированные, что позволяет оценивать современную ситуацию, отражать самую свежую научную и оперативную информацию, отвечать на вопросы, интересующие аудиторию, в данный момент, тогда как при написании и опубликовании печатной продукции проходит определенное время, и материал быстро устаревает.

В то же время подготовка по одним конспектам лекций недостаточна, необходимо использовать и иную учебную литературу. Не следует бояться дополнительных и уточняющих вопросов на зачете с оценкой. Они, как правило, задаются или помимо вопросов для выявления общей подготовленности, или в рамках билета для уточнения высказанной мысли.

## **6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Основная литература.**

1. Прищеп, Н. И. Экология с элементами «зеленой экономики» : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки: «Государственное и муниципальное управление», «Менеджмент», «Экономика», «Прикладная информатика», «Управление персоналом» / Н. И. Прищеп. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 347 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/57365.html>
2. Кабушко А.М. Экология и экономика природопользования. ТетраСистемс, Тетралит, 2013. <http://www.iprbookshop.ru/28296>
3. Бобылев С.Н., Захаров В.М. Кризис: Экономика и экология. Институт устойчивого развития. Центр Экологической политики России. М., 2009. 82с.

### **6.2. Дополнительная литература.**

1. На пути к устойчивому развитию России. Бюллетень Института устойчивого развития Общественной палаты РФ №55. М., 2011 г. 79 с.
2. Приоритеты национальной экологической политики России. Центр экологической политики России. М., 2009 г. 151 с.

### **6.4. Нормативные правовые документы.**

1. Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» от 10 января 2002г. №7-ФЗ.
2. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995г. №174-ФЗ (с изм. и доп. от 15 апреля 1998г.).

### **6.5. Интернет-ресурсы:**

Информационный сайт (Информация по всем вопросам экологии) — <http://www.ecocommunity.ru>  
<http://www.ecoculture.ru> - Экокультура: Российская государственная библиотека для молодежи  
<http://sdo.uni-dubna.ru/>  
<http://chronicl.chat.ru/index.htm>  
<http://www.obzh.ru/>  
<http://www.goodlife.narod.ru/>  
<http://www.spas-extreme.ru/>  
<http://geo.web.ru/>  
<http://www.warning.dp.ua/>  
<http://www.eunnet.net/>

### **6.6. Иные источники.**

1. Всемирный банк: Операционная политика Всемирного банка в отношении оценки воздействия на окружающую среду (ОР 4.01).
2. В. А. Черешнев. Экологическая доктрина России: от замысла к пилотным проектам. 2008г.
3. Экологический энциклопедический словарь. Издательский дом «Ноосфера». М.,

2002.

## **7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

**Учебная аудитория** для проведения занятий лекционного типа и промежуточной аттестации.

**Оборудование:**

Рабочие места студентов: парты, стулья;

Рабочее место преподавателя: стол, стул;

Доска для рисования маркерами;

Мультимедийный проектор.

**Учебная аудитория** для проведения практических занятий.

**Оборудование:**

Рабочие места студентов: столы, стулья;

Рабочее место преподавателя: стол, стул;

Доска для рисования маркерами,

Доска интерактивная;

Мультимедийный проектор;

Персональные компьютеры: Core i7 / 8Gb / 2000Gb -15 шт.

**Программное обеспечение:**

**Microsoft Windows 10 Corporate 1909** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Microsoft Office 2019** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Google Chrome 76.0.3809.100** (свободная лицензия);

**Консультант** (контракт с продавцом ЗАО «КонсультантПлюс» от 18.06.2009 № б/н).

### **Библиотека (абонемент, читальный и компьютерный залы)**

Учебная аудитория для самостоятельной работы студента.

**Оборудование:**

Рабочие места студентов: столы, стулья;

Персональные компьютеры.

**Программное обеспечение:**

**Microsoft Windows 10 Corporate 1909** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);

**Microsoft Office 2019** (контракт с продавцом АО «Ланит» от 18.10.2019 №117/08-19, до 31.12.2020г.);