

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ»

Утверждаю

Проректор

_____ Н.Н. Михайлов
« ____ » _____ 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.15 «Экология и рациональное природопользование»

Направление подготовки	<u>38.03.01 Экономика</u>
Уровень образования	<u>Высшее – бакалавриат</u>
Образовательная программа (профиль)	<u>Бухгалтерский учет, анализ и аудит</u>
Институт (факультет)	<u>экономики и финансов</u>
Форма обучения	<u>Очная</u> <u>очно-заочная</u> <u>заочная</u>
Кафедра	<u>УПиЭБ (Управление природопользованием и экологической безопасностью)</u>

Москва
2017

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана:

к.э.н., доцент Аракелова Г.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и принята на заседании кафедры

управления природопользованием и экологической безопасностью
от «29» августа 2017 г. № 1

Протокол заседания кафедры

Заведующий кафедрой

_____ Я.Д. Вишняков
(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена на заседании Ученого совета

ИОМ — Института отраслевого менеджмента

Протокол заседания Ученого совета Института

от «5» сентября 2017 г. № 1

Председатель Ученого совета Института

_____ В.Б. Воронцов
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Протокол заседания
Методического совета Института

от «1» сентября 2017 г. № 1

Заместитель председателя методического совета института

_____ Е.В. Старцева
(подпись)

Протокол заседания секции по направлению подготовки Экономика УМС ГУУ

от «01» сентября 2017 г. № 2

Председатель секции по направлению подготовки Экономика УМС ГУУ

_____ О.А. Ревзон
(подпись)

Заместитель начальника подразделения Университета, обеспечивающего учебный процесс

_____ О.В. Журавлева

Ответственный от библиотеки

_____ (подпись) _____ (инициалы, фамилия)

Ответственный от Центра информационных технологий

_____ Д.К. Микеев

Оглавление

1. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ, ВИДЫ ЗАНЯТИЙ, ФОРМА АТТЕСТАЦИИ.....	4
2 ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО.....	4
4 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
5. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	7
5.1 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5.2 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
5.3 ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.....	14
5.4 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (СЕМИНАРЫ).....	14
5.6 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5.7 РАЗВИТИЕ У ОБУЧАЮЩИХСЯ НАВЫКОВ КОМАНДНОЙ РАБОТЫ, МЕЖЛИЧНОСТНОЙ КОММУНИКАЦИИ, ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ И ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	17
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ)	18
6.1 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ(МОДУЛЮ).....	18
6.2 КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА.....	21
6.3 ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ СТЕПЕНИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	23
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	27
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	27
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	28
7.3 ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ИЗДАНИЯ.....	28
7.4 ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ	28
7.5 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ	28
7.6 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ.....	29
7.7 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К КУРСОВОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ И ДРУГИМ ВИДАМ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	29
7.8 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	29
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	29
ПРИЛОЖЕНИЕ А.....	30

1. Общая трудоемкость, виды занятий, форма аттестации

Семестр	Форма промежуточной аттестации	Общая трудоемкость часов (ЗЕТ)	Лекции, часов	Практические занятия, часов	Лабораторные работы, часов	КСР	СРС, часов	Контроль	Курсовой проект	Контр. работа и проч.
Очная форма обучения										
2	Зачет	72 (2)	12	12	-	10	38	-	-	+
Очно-заочная форма обучения										
2	Зачет	72 (2)	12	-	-	2	58	-	-	+
Заочная форма обучения										
2	Зачет	72 (2)	4	4	-	-	60	4	-	+

2 Цели освоения дисциплины

Овладеть навыками в области экологии и рационального природопользования, позволяющих критически оценивать предлагаемые варианты управленческих решений, разрабатывать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом экологического законодательства РФ, критериев социо-эколого-экономической эффективности, экологических рисков и возможных социо-эколого-экономических последствий.

3 Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к базовой, вариативной части - Б1.В.15 образовательной программы Налоги и налогообложение.

Освоение дисциплины в методическом отношении опирается на навыки, полученные при изучении учебных дисциплин, перечисленных в Таблице 1.1.

Таблица 1.1

Связь дисциплины Экология и рациональное природопользование с предшествующими дисциплинами и сроки их изучения

Код дисциплины	Дисциплины	Семестр
Б1.Б.01	Философия	1
Б1.Б.16	История экономических учений	1

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, применяются студентами в ходе изучения дисциплин, представленных в Таблице 1.2.

Таблица 1.2

Связь дисциплины Экология и рациональное природопользование с последующими дисциплинами и сроки их изучения

Код дисциплины	Дисциплины	Семестр
Б1.Б.18	Микроэкономика	3
Б1.Б.19	Макроэкономика	3

Знания, полученные при изучении данной дисциплины, могут применяться студентами в ходе изучения смежных дисциплин, прежде всего представленных в Таблице 1.3.

Таблица 1.3

Связь дисциплины Экология и рациональное природопользование со смежными дисциплинами и сроки их изучения

Код дисциплины	Смежные дисциплины	Семестр
Б1.Б.17	Безопасность жизнедеятельности	2
Б1.В.22	Политическая экономия	2

4 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов соответствующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП по данному направлению подготовки.

Таблица 1 – Перечень компетенций, необходимых для освоения дисциплины вариативной части ОП (в том числе и для дисциплин по выбору)

Коды компетенций по ФГОС	Описание компетенции в соответствии с ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения
Вид деятельности: расчетно-экономическая		
ПК-11	способностью критически оценить предлагаемые варианты управленческих решений и разработать и обосновать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-	знать: – теоретические основы экологии и рационального природопользования; – экономический механизм природопользования в России и за рубежом; – подходы к оценке управленческих решений с учетом экологического

	экономических последствий	<p>законодательства РФ, критериев социо-эколого-экономической эффективности, экологических рисков и возможных социо-эколого-экономических последствий;</p> <p>– способы совершенствования управленческих решений с учетом экологического законодательства РФ, критериев социо-эколого-экономической эффективности, экологических рисков и возможных социо-эколого-экономических последствий.</p> <p>уметь:</p> <p>– анализировать и оценивать предлагаемые варианты управленческих решений с учетом экологического законодательства РФ, критериев социо-эколого-экономической эффективности, экологических рисков и возможных социо-эколого-экономических последствий;</p> <p>– разработать и обосновать предложения по совершенствованию управленческих решений с учетом экологического законодательства РФ, критериев социо-эколого-экономической эффективности, экологических рисков и возможных социо-эколого-экономических последствий;</p> <p>владеть:</p> <p>– способностью критически оценивать предлагаемые варианты управленческих решений с учетом экологического законодательства РФ, критериев социо-эколого-экономической эффективности, экологических рисков и возможных социо-эколого-экономических последствий.</p>
--	---------------------------	--

5. Содержание и структура дисциплины (модуля)

5.1 Содержание разделов дисциплины

2 семестр

№ разде- ла 1	Наименование разде- ла 2	Содержание раздела	Форма текущего контроля 4
1.	Раздел 1. Экология, природопользование и окружающая среда	<p>Тема 1. Предмет современной экологии и задачи природопользования. Подразделения современной экологии и их связи с другими дисциплинами. Структура экологии: общая экология, биоэкология, экосферология, геоэкология, экология человека, социальная экология, прикладная экология. Базовые экологические законы, правила и принципы. Рациональное природопользование. Схема основных принципов реализации рационального природопользования.</p> <p>Тема 2. Состояние окружающей природной среды на современном этапе. Антропогенное изменение планеты. Влияние техногенных загрязнений на состояние атмосферных, водных, земельных ресурсов, а также состояние здоровья населения. Последствия загрязнений. Факторы, определяющие тяжесть воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду. Факторы, определяющие степень воздействия процессов техногенеза на окружающую среду. Упрощенная модель воздействия процессов техногенеза на окружающую среду. Классификация природных ресурсов по степени исчерпаемости. Основные причины возникновения проблем ресурсов и отходов. Критерии, с помощью которых возможно определить пределы устойчивости природных ресурсов. Переход к устойчивому развитию. Уровень запасов кислорода, питьевой воды, топливных и других ископаемых ресурсов, состояние животного и растительного мира на Земле и в России.</p>	Т Т, Э

1	2	3	4
2.	Раздел 2. Рациональное природопользование	<p>Тема 3. Оценка уровня антропогенной преобразованности территории. Определение балльной оценки хозяйственной нагрузки области и уровня экологической напряженности экономического территории. Виды хозяйственной нагрузки: промышленная, сельскохозяйственная, транспортная и демографическая. Правило определения суммарной хозяйственной нагрузки. Разработка подходов по определению балльной оценки каждого вида нагрузки. Оценка уровня экологической напряженности территории. Демографическая и экологическая емкость территорий. Понятие экологической техноемкости территории (ЭТТ). Энергетический эквивалент суммарной величины предельно – допустимой техногенной нагрузки.</p> <p>Тема 4. Основные направления рационального использования различных видов природных ресурсов. Основные направления рационального использования: земельных ресурсов, недр, водных ресурсов, лесных ресурсов, объектов животного и растительного мира, объектов водных биологических ресурсов. Устойчивое земледелие. Мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов.</p> <p>Тема 5. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды. Понятие эколого-экономический ущерба от загрязнения окружающей среды. Затраты на предупреждение воздействия загрязненной среды и затраты, направленные на снижение воздействия загрязненной среды на различные реципиенты. Структура общего эколого-экономического ущерба от загрязнения природной среды. Методы расчета эколого - экономического ущерба от загрязнения атмосферного воздуха, водной среды и земельных ресурсов.</p>	<p>Т, Э, РК</p> <p>Т, Э, РК</p> <p>Т, Э, РК</p>

		<p>Тема 6. Эколого-хозяйственный баланс территории. Понятие эколого-хозяйственного баланса территории. Классификация земель по степени антропогенной нагрузки. Определение антропогенной преобразованности территорий на основе показателя абсолютной и относительной напряженности и коэффициента естественной защищенности.</p> <p>Тема 7. Типы показателей природоёмкости и основные пути экологизации экономики. Понятие природоёмкости производства. Два типа (уровня) природоёмкости: макроуровень, уровень всей экономики и продуктовый, отраслевой уровень. Частные показатели природоёмкости на макроуровне. Примеры показателей природоёмкости на макроуровне и отраслевом уровне для России и некоторых стран. Рациональное потребление природных ресурсов и «структурное перепотребление» природных ресурсов. Природная ресурсоотдача. Основные направления экологизации экономики: альтернативные варианты решения экологических проблем (структурная перестройка экономики, изменение экспортной политики, конверсия); развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий, технологические изменения; прямые природоохранные мероприятия.</p>	<p>Т, Э, РК</p> <p>Т, Э</p>
3.	Раздел 3. Экономический механизм природопользования	<p>Тема 8. Экономическая оценка природных ресурсов. Различия в экономической оценке стоимости природных ресурсов экономистов – природопользователей и экономистов – экологов. Различные концепции по оценке стоимости природных ресурсов: рыночная оценка; рента и дифференциальная рента; затратный подход; замыкающие затраты; альтернативная стоимость; общая экономическая ценность (стоимость); субъективная оценка стоимости (метод выраженных предпочтений, метод транспортно - путевых издержек, метод гедонистического предпочтения). Использование этих подходов</p>	Т, Э

		емых источников энергии. Положительные и отрицательные эколого - экономические последствия использования возобновляемых источников энергии: ветроэнергетики, гелиоэнергетики, геотермальной энергетики, ветроэнергетики, биоэнергетики, морской энергетики. Тема 12. Лимитирование природопользования. Лимиты на выемку природных ресурсов (объем предельного изъятия): отвод земель; добыча полезных ископаемых; отстрел животных; вылов рыбы; забор воды; расчетная лесосека; загрязнения окружающей природной среды.	Э
5.	Раздел 5. Эколого-ориентированное развитие экономики	Тема 13. Инновационная экономика. Эволюционные процессы, положившие начало развития инновационной экономики. Стадии инновационных процессов. Тема 14. Эколого-ориентированное инновационное развитие. Суть эколого-ориентированного развития. Понятие эколого – ориентированного предприятия, эколого – ориентированной деятельности. Способы достижения экологических целей при осуществлении предприятием различных видов деятельности.	Э Э

Примечание: В графе 4 приводятся планируемые формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), домашнего задания (ДЗ) написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т) и т.д.

5.2 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

Очная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	2 семестр	Всего
Общая трудоемкость	72	72
Аудиторная работа:	34	34
<i>Лекции (Л)</i>	12	12
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	12	12
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>КСР</i>	10	10
Самостоятельная работа:	38	38
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	2 семестр	Всего
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	10	10
Самостоятельное изучение разделов	8	8
Контрольная работа (К)	6	6
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.),	8	8
Подготовка и сдача зачета	6	6
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет	зачет

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Экология, природопользование и окружающая среда	14	2	2	-	2	8
2.	Рациональное природопользование	26	6	6	-	6	8
3.	Экономический механизм природопользования	16	2	4	-	2	8
4.	Экологические ограничения на использование различных видов ресурсов	9	1	-	-	-	8
5.	Эколого-ориентированное развитие экономики	7	1	-	-	-	6
		72	12	12	-	10	38

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа)

Очно-заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	2 семестр	Всего
Общая трудоемкость	72	72
Аудиторная работа:	14	14
<i>Лекции (Л)</i>	12	12
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	-	-
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>КСР</i>	2	2
Самостоятельная работа:	58	58
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	-	-
Реферат (Р)	-	-

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	2 семестр	Всего
Эссе (Э)	16	16
Самостоятельное изучение разделов	30	30
Контрольная работа (К)	4	4
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.),	8	8
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Вид итогового контроля	Зачет	Зачет

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					
		Всего	Аудиторная работа				Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Экология, природопользование и окружающая среда	10	2				8
2.	Рациональное природопользование	15	4			1	10
3.	Экономический механизм природопользования	18	2			1	15
4.	Экологические ограничения на использование различных видов ресурсов	18	3				15
5.	Эколого-ориентированное развитие экономики	11	1				10
		72	12	-	-	2	58

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа)

Заочная форма обучения

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	1 семестр	Всего
Общая трудоемкость	72	72
Аудиторная работа:	8	8
<i>Лекции (Л)</i>	4	4
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	4	4
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>КСР</i>	-	-
Самостоятельная работа:	60	60
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	-	-
Реферат (Р)	-	-

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	1 семестр	Всего
Эссе (Э)	26	26
Самостоятельное изучение разделов	30	30
Контрольная работа (К)	4	4
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.),	-	-
Контроль:	4	4
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Вид итогового контроля	зачет	зачет

Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов					Внеауд. работа СР
		Всего	Аудиторная работа				
			Л	ПЗ	ЛР	КСР	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Экология, природопользование и окружающая среда	11	1	-	-	-	10
2.	Рациональное природопользование	14	1	2	-	1	10
3.	Экономический механизм природопользования	19	1	2	-	1	15
4.	Экологические ограничения на использование различных видов ресурсов	16,5	0,5	-	-	1	15
5.	Эколого-ориентированное развитие экономики	11,5	0,5	-	-	1	10
		72	4	4	-	4	60

5.3 Лабораторные работы

Не предусмотрено

5.4 Практические занятия (семинары)

2 семестр – очная форма обучения

№ ПЗ	№ раздела	Наименование практических работ	Количество часов
1	2	3	4
1.	1,2	Рациональное природопользование. Упрощенная модель воздействия процессов техногенеза на окружающую сре-	2

		ду. Классификация природных ресурсов по степени исчерпаемости. Критерии, с помощью которых возможно определить пределы устойчивости природных ресурсов. Оценка уровня антропогенной преобразованности территории. Основные направления рационального использования различных видов природных ресурсов. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды. Эколого-хозяйственный баланс территории.	
2.	2	Определение балльной оценки хозяйственной нагрузки области и уровня экологической напряженности экономического района.	2
3.	2	Расчет предельно-допустимой техногенной нагрузки	2
4.	2	Расчет ущербов, причиняемых загрязнением воздушной и водной среды. Определение коэффициентов абсолютной и относительной напряженности, коэффициента естественной защищенности.	2
5.	2	Мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов.	2
6.	2,3	Типы показателей природоемкости и основные пути экологизации экономики. Экономическая оценка природных ресурсов. Экономическая оценка природных ресурсов. Платность природопользования в РФ.	2
ИТОГО:			12

2 семестр – заочная форма обучения

№ ПЗ	№ раз-дела	Наименование практических работ	Количество часов
1	2	3	4
1.	2	Ранжирование областей по возрастанию экологической безопасности методом нормирования и нормированного сравнения	2
2.	2	Расчет предотвращенных ущербов воздушной и водным средам в результате проведения природоохранных мероприятий	2
ИТОГО:			4

5.6 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

2 семестр - очная форма обучения

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	1. Изучение влияния различных отраслей промышленности на состояние окружающей среды. 2. Анализ экологических пробоем современного мира. 3. Выявление зависимости экологических заболеваний с ухудшением состояния окружающей среды.	2
2	4. Поиск примеров рационального землепользования, водопользования, лесопользования, недропользования в России и за рубежом. 5. Изучение способов получения вторичных ресурсов из отходов производства и потребления.	2

	6. Изучение процессов формирования рынков вторичных ресурсов.	
3	7. Изучение зарубежного опыта механизмов охраны окружающей среды и природопользования. 8. Изучение нормативно-правовой базы регулирования природопользованием и охраны окружающей среды в РФ. 9. Международные соглашения по охране окружающей среды. 10. Изучение процесса формирования экологической культуры населения России и зарубежных стран.	2
4	11. Изучение экологических последствий от использования различных видов природных ресурсов.	2
ИТОГО:		8

2 семестр – очно-заочная форма обучения

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	1. Изучение влияния различных отраслей промышленности на состояние окружающей среды. 2. Анализ экологических пробоем современного мира. 3. Выявление зависимости экологических заболеваний с ухудшением состояния окружающей среды.	6
2	4. Поиск примеров рационального землепользования, водопользования, лесопользования, недропользования в России и за рубежом. 5. Изучение способов получения вторичных ресурсов из отходов производства и потребления. 6. Изучение процессов формирования рынков вторичных ресурсов.	10
3	7. Изучение зарубежного опыта механизмов охраны окружающей среды и природопользования. 8. Изучение нормативно-правовой базы регулирования природопользованием и охраны окружающей среды в РФ. 9. Международные соглашения по охране окружающей среды. 10. Изучение процесса формирования экологической культуры населения России и зарубежных стран.	10
4	11. Изучение экологических последствий от использования различных видов природных ресурсов.	4
ИТОГО:		30

2 семестр – заочная форма обучения

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	1. Изучение влияния различных отраслей промышленности на состояние окружающей среды. 2. Анализ экологических пробоем современного мира. 3. Выявление зависимости экологических заболеваний с ухудшением состояния окружающей среды.	6
2	4. Поиск примеров рационального землепользования, водопользования, лесопользования, недропользования в России и за рубежом. 5. Изучение способов получения вторичных ресурсов из отходов производства и потребления. 6. Изучение процессов формирования рынков вторичных ресурсов.	10
3	7. Изучение зарубежного опыта механизмов охраны окружающей среды и природопользования. 8. Изучение нормативно-правовой базы регулирования природопользованием и охраны окружающей среды в РФ.	10

	9.Международные соглашения по охране окружающей среды. 10.Изучение процесса формирования экологической культуры населения России и зарубежных стран.	
4	11.Изучение экологических последствий от использования различных видов природных ресурсов.	4
ИТОГО:		30

5. 7 Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий

В процессе изучения дисциплины «Экология и рациональное природопользование» для развития навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств у бакалавров применяется такая интерактивная форма проведения занятий, как публичная защита эссе.

Цели публичной защиты эссе:

- закрепление, расширение и углубление знаний, полученных студентами на лекциях, в результате самостоятельного изучения учебной и специальной литературы;
- овладение навыками собственного представления о существующих в мире экологических проблемах и процессах рационального природопользования;
- приобретение умения структурированно излагать тему выбранного эссе;
- приобретение умения составления доклада с использованием программного продукта Power Point;
- продемонстрировать умение отстаивать собственные идеи при ответах на вопросы коллектива.

В рамках данного курса обучающимся предлагается написать эссе на любую тематику курса.

Требования к написанию эссе

Обратите внимание на объем эссе, в целом работа должна быть не менее 3-х страниц машинописного текста (14 шрифт, 1,5 интервала) + титульный лист. Текст должен быть написан на одной стороне листа, поля: слева страницы – 30 мм, справа – 10 мм, сверху и снизу – 20 мм. Бумага используется формата А4 (210х297 мм). Эссе не будет принято преподавателем, если не будет титульного листа. На титульном листе указывается: Учредитель, университет, факультет, кафедра, название предмета, тема, фамилия, имя, отчество обучающегося, курс, группа, должность, фамилия, имя, отчество преподавателя, город и год выполнения работы. Форма титульного листа приведена в *приложении А*.

Защита эссе происходит на семинарских (практических) занятиях.

Критерии оценивания представлены в п.6.3.

Структура эссе

В эссе как в курсовой работе или реферате, нет содержания (плана), но по тексту должно быть обязательно введение, непосредственно дан анализ

проблемы, заключение и список литературы. *Введение* является обязательной составной частью эссе и отражает прагматическую ценность изучения данной учебной дисциплины (модуля) в целом, а также актуальность выбранной темы. *Аналитическая часть* – должна раскрывать суть выбранной темы. При выполнении работы необходимо привести практические примеры по рассматриваемой проблеме, а также, сделать выводы. Выводы – есть *заключение*. В тексте работы рисунки (схемы, графики) и таблицы должны иметь сквозную нумерацию. Номер и название таблицы обозначаются вверху таблицы, номер и название рисунка – внизу. Используемые при выполнении работы литературные источники и периодические издания необходимо указать в конце эссе. *Список литературы* составляется в алфавитном порядке.

6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (фонд оценочных средств)

6.1 Контрольные задания для проведения текущего контроля по дисциплине(модулю)

- 1 Эссе
- 2 Контрольные работы (рубежный контроль)
- 3 Тесты.

Пример тем эссе по дисциплине «Экология и рациональное природопользование»

1. Анализ современных проблем использования природных ресурсов.
2. Исследование природно – ресурсной базы России.
3. Систематизация глобальных экологических проблем.
4. Сравнительный анализ подходов к экономической оценке природных ресурсов.
5. Анализ недостатков существующих в России механизмов платы за право использования природных ресурсов.
6. Разработка новых направлений повышения энергетической безопасности страны.
7. Роль энергоэффективных мероприятий в снижении удельных затрат энергии в экономике.
8. Актуальные проблемы экологизации экономики России.
9. Направления рационального использования природных ресурсов различными отраслями экономики.
10. Достижения России в переходе на эколого-ориентированный путь развития экономики.

11. Анализ проблем загрязнения окружающей среды хозяйственной деятельностью человека.

12. Актуальные проблемы природопользования в России.

Пример контрольных заданий по дисциплине «Экология и рациональное природопользование»

Задание №1

Определить балльную оценку хозяйственной нагрузки:

Московская область

Промышленность	Сельское хоз.	Транспорт
Энергетика	Зерновые	Автотранспорт
Машиностроение	Кормовые	Железнодорожный
Химическая	Овощеводство	Авиа
Металлургическая	Молочное	Водный
Стройматериалов	Мясное	Трубопроводный
Деревообработ. И ЦБП	Птицеводство	
Пищевая		
Легкая		

2. Определить уровень экологической напряженности:

Центральный экономический район

Наименование области	Площадь, тыс. кв. км	Население, млн. чел.
Московская	47	16
Брянская	34,9	1,5
Владимирская	29	1,08
Ивановская	23,9	1,4
Калужская	29,9	1,1

Задание №2

1. Рассчитать эколого - экономический ущерб от загрязнения воздушной и водной сред.

2. Рассчитать коэффициенты абсолютной и относительной напряженности, коэффициент естественной защищенности данной территории.

Москва и Московская обл. $\beta=1,24$

Загрязнение водоемов т		Загрязнение воздуха, тыс. т		Вид территории	Площадь в тыс га
НФПР	1440	Окись углерода	48	1. Курорты, заповедники	41
Взвешенные в-ва	53800	Сернистый ангидрид	183	2. Пригородные зоны	2
Сульфаты	72170	Окислы азота	38	3. Населённые пункты	130
Фосфаты	1854	ЛНУ	3,41	4. Территории пром. пред.	60
Нитраты	3300			5. Леса 1 группы	880
				6. Пашни южные зоны	600

Задание №3

Рассчитать экологическую техноёмкость (предельно-допустимую техногенную нагрузку) территории, сравнить ее с фактической техноёмкостью.

Воздух

Площадь	высота	коэф.	скор.ветра
S	h	τ_1	v
569	0,04	0,41	2,8

Вода

объём	осадки	коэф.	расход воды
V2	w	τ_2	f
0,36	610	0,33	25,3

Земля

площадь	обмен био.	коэф.	коэф био.	концентр.
V3	F3	τ_3	X3	C3
569	0,101	0,32	0,022	6034

Задание №4

Имеется 6 природоохранных мероприятий, характеризующихся затратами и величиной снижения ущерба. Необходимо методом Форса и Мальгранжа найти такой набор мероприятий, которые максимизируют величину снижения ущерба при заданных финансовых ограничениях - **14 млн. руб.**

Показатели	1 меропр.	2 меропр.	3 меропр.	4 меропр.	5 меропр.	6 меропр.
Снижение Ущерба, млн руб	12	7	6	5	10	9
Затраты млн руб	5	4	2	3	8	7

Пример тестов по дисциплине «Экология и рациональное природопользование»

Задание №1

Тесты формата «А». Из предложенных вариантов ответов выберите только один правильный.

1). Рациональное природопользование — это:

1. Система деятельности, призванная обеспечить экономную эксплуатацию природных ресурсов и условий и наиболее эффективный режим их воспроизводства с учетом перспективных интересов развивающегося хозяйства и сохранения здоровья людей

2. Уровень развития экономики, направленный на наиболее полное обеспечения людей природными ресурсами

3. Система деятельности, призванная обеспечить активную эксплуатацию природных ресурсов и условий и наиболее обширный режим их воспроиз-

водства с учетом перспективных интересов развивающегося хозяйства и сохранения здоровья людей

4. Система деятельности, призванная обеспечить интенсивную эксплуатацию природных ресурсов и условий и наиболее эффективный режим их воспроизводства с учетом текущих интересов развивающегося хозяйства и сохранения здоровья людей

2) Какие показатели положены в основу расчета ущерба от загрязнения атмосферы:

1. Объем загрязняющих веществ и их стоимость.
2. Денежная оценка одной условной тонны загрязнений, коэффициент, относительной опасности загрязнения атмосферы в зависимости от типа ландшафта, величина монозагрязнителя.
3. Объем загрязняющих веществ, денежная оценка одной условной тонны загрязнений.
4. Коэффициент экологической ситуации, объем загрязнений и их стоимость.

Тесты формата «В». Из предложенных вариантов ответов выберите несколько правильных (их больше, чем один).

1) Выберите три фактора, определяющие тяжесть воздействия загрязняющих веществ на природную среду:

1. Химический состав атмосферы.
2. Химическая природа веществ.
3. Уровень заболеваемости.
4. Концентрация веществ.
5. Кратность обновления природных сред.
6. Уровень устойчивости веществ.

2) Выберите две формы платы за землю:

1. Договорная цена.
2. Арендная плата.
3. Фактическая цена земли.
4. Нормативная цена земли.
5. Общая стоимость.
6. Земельный налог.

6.2 Контрольные вопросы для проведения зачета

1. Что является основными условиями правильного использования природных ресурсов Земли?
2. Что понимается под рациональным природопользованием?
3. Что является принципом реализации рационального природопользования?
4. Что относится к невозобновимым природным ресурсам?
5. Назовите три критерия, с помощью которых можно определить пределы устойчивости природных ресурсов.
6. Назовите три фактора, определяющие тяжесть воздействия загрязняющих веществ на природную среду.

7. Назовите совокупность факторов, определяющих тяжесть воздействия процессов техногенеза на окружающую среду.
8. Что такое экосистема в территориальном разрезе?
9. Назовите виды антропогенной (хозяйственной) нагрузки.
10. Что представляет собой коэффициент антропогенного давления?
11. Что такое экологическая техноёмкость территории (предельно допустимая техногенная нагрузка)?
12. Что отражает эргодемографический индекс?
13. Что подразумевается под рациональным использованием различных видов природных ресурсов?
14. В чем заключается основополагающий принцип комплексного использования георесурсов?
15. Назовите два аспекта, относящихся к проблеме рационального использования земли в сельском хозяйстве.
16. Что не относится к негативным явлениям сохранения и повышения плодородия почвы?
17. Что такое эрозия почвы?
18. Какие мероприятия относятся к мероприятиям по предупреждению истощения и рационального использования подземных вод?
19. Каковы основные направления эффективности использования лесных ресурсов?
20. Понятие эколого-экономического ущерба.
21. Виды затрат эколого-экономического ущерба.
22. Структура общего эколого – экономического ущерба от загрязнения окружающей среды.
23. Какие показатели положены в основу расчета ущерба от загрязнения поверхностных водоемов?
24. Какие показатели положены в основу расчета ущерба от загрязнения атмосферы?
25. Что представляет собой коэффициент естественной защищенности?
26. Что представляет собой коэффициент абсолютной напряженности?
27. Что представляет собой показатель природоёмкости на макроуровне?
28. Что представляет собой показатель природоёмкости на микроуровне?
29. Что представляет собой показатель ресурсоотдачи?
30. Назовите три варианта решения экологических проблем.
31. Что подразумевается под основным показателем устойчивого экологоориентированного развития?
32. Какие отрасли промышленности относятся к первичной экономике?
33. Что представляет собой индустриальная структура народного хозяйства?
34. Что представляет собой постиндустриальная структура народного хозяйства?
35. Назовите формы платы за землю.
36. Что является объектами земельных отношений?
37. Принцип формирования тарифа за воду.

38. Что является объектом налогообложения при недропользовании?
39. Как определяется стоимость добытого полезного ископаемого?
40. Как устанавливаются налоговая ставка на добычу полезных ископаемых?
41. На каких условиях лесные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, предоставляются гражданам?
42. Каковы виды платы за использование лесов?
43. Что не относится к видам лесопользования?
44. Как подразделяются леса по целевому назначению, расположенные на землях лесного фонда?
45. Для какой части природных ресурсов экономисты - природопользователи разработали экономическую оценку?
46. Что не учитывает рыночная оценка природных ресурсов?
47. Что понимается под рентной платой?
48. За счет чего и как образуется дифференциальный доход от использования природных ресурсов?
49. В соответствии с чем осуществляется экономическая оценка ресурса при затратной концепции?
50. Суть концепции замыкающих затрат.
51. Суть концепции альтернативной стоимости оценки ресурса.
52. Структура показателя общей экономической стоимости.
53. Суть концепции безотходного производства.
54. Что такое экологизированное производство или экологизированные технологические процессы?
55. Какие источники относятся к возобновляемым источникам энергии?
56. Какой источник относится к невозобновляемым источникам энергии?:
57. Недостаток ветроэнергетики.
58. Что является сырьем для пеллет?
59. Какой вид потребления первичных энергоресурсов преобладает в РФ?
60. Какой вид потребления первичных энергоресурсов преобладает в США?
61. Что понимается под инновационным развитием?
62. Что понимается под эколого-ориентированным развитием?

6.3 Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций

Оценка сформированности компетенций при текущей аттестации:

Эссе

«Неудовлетворительно»

У обучающегося отсутствуют навыки и умения по реализуемым компетенциям.

«Удовлетворительно»

Обучающийся знает: основные положения экологии и рационального природопользования; содержание и значение экологической основы этих по-

ложений. **Умеет** анализировать и оценивать предлагаемые варианты управленческих решений с учетом экологического законодательства РФ.

«Хорошо»

Обучающийся знает: основные положения экологии и рационального природопользования; содержание и значение экологической основы этих положений; экономический механизм природопользования. **Умеет:** анализировать и оценивать предлагаемые варианты управленческих решений с учетом экологического законодательства РФ. **Владеет** теоретическими основами экологии и рационального природопользования; методами оценки антропогенной преобразованности территорий.

«Отлично»

Обучающийся знает: основные положения экологии и рационального природопользования; содержание и значение экологической основы этих положений; экономический механизм природопользования. **Умеет:** анализировать и оценивать предлагаемые варианты управленческих решений с учетом экологического законодательства РФ; определить основные направления рационального использования различных видов ресурсов; формулировать эколого-ориентированные цели в различных видах деятельности предприятий. **Владеет** теоретическими основами экологии и рационального природопользования; методами оценки антропогенной преобразованности территорий; теоретическими знаниями экологизации экономики и эколого-ориентированного развития.

Необходимо привести оценку сформированности компетенций при промежуточной аттестации в соответствии со следующей формой:

Контрольные работы

«Неудовлетворительно»

У обучающегося отсутствуют навыки и умения по реализуемым компетенциям.

«Удовлетворительно»

Обучающийся знает: основные положения экологии и рационального природопользования; содержание и значение экологической основы этих положений. **Умеет** анализировать и оценивать предлагаемые варианты управленческих решений с учетом экологического законодательства РФ.

«Хорошо»

Обучающийся знает: основные положения экологии и рационального природопользования; содержание и значение экологической основы этих положений; экономический механизм природопользования. **Умеет:** анализировать и оценивать предлагаемые варианты управленческих решений с учетом экологического законодательства РФ. **Владеет** теоретическими основами экологии и рационального природопользования; методами оценки антропогенной преобразованности территорий.

«Отлично»

Обучающийся знает: основные положения экологии и рационального природопользования; содержание и значение экологической основы этих

положений; экономический механизм природопользования. **Умеет:** анализировать и оценивать предлагаемые варианты управленческих решений с учетом экологического законодательства РФ; определить основные направления рационального использования различных видов ресурсов; формулировать эколого-ориентированные цели в различных видах деятельности предприятий. **Владеет** теоретическими основами экологии и рационального природопользования; методами оценки антропогенной преобразованности территорий; теоретическими знаниями экологизации экономики и эколого-ориентированного развития.

Необходимо привести оценку сформированности компетенций при промежуточной аттестации в соответствии со следующей формой:

Тестирование

«Неудовлетворительно»

У обучающегося отсутствуют навыки и умения по реализуемым компетенциям.

«Удовлетворительно»

Обучающийся знает: основные положения экологии и рационального природопользования; содержание и значение экологической основы этих положений. **Умеет** анализировать и оценивать предлагаемые варианты управленческих решений с учетом экологического законодательства РФ.

«Хорошо»

Обучающийся знает: основные положения экологии и рационального природопользования; содержание и значение экологической основы этих положений; экономический механизм природопользования. **Умеет:** анализировать и оценивать предлагаемые варианты управленческих решений с учетом экологического законодательства РФ. **Владеет** теоретическими основами экологии и рационального природопользования; методами оценки антропогенной преобразованности территорий.

«Отлично»

Обучающийся знает: основные положения экологии и рационального природопользования; содержание и значение экологической основы этих положений; экономический механизм природопользования. **Умеет:** анализировать и оценивать предлагаемые варианты управленческих решений с учетом экологического законодательства РФ; определить основные направления рационального использования различных видов ресурсов; формулировать эколого-ориентированные цели в различных видах деятельности предприятий. **Владеет** теоретическими основами экологии и рационального природопользования; методами оценки антропогенной преобразованности территорий; теоретическими знаниями экологизации экономики и эколого-ориентированного развития.

Необходимо привести оценку сформированности компетенций при промежуточной аттестации в соответствии со следующей формой:

Зачет

<i>Оценка</i>	<i>Формулировка требований к степени сформированности компетенции</i>
<i>незачтено</i>	Обучающийся путается в понятийном аппарате дисциплины (модуля), не знает экономический механизм природопользования в РФ; не умеет анализировать и оценивать предлагаемые варианты управленческих решений по улучшению состояния окружающей среды. Не владеет способностью критически оценивать предлагаемые варианты управленческих решений с учетом экологического законодательства РФ.
<i>зачтено</i>	Обучающийся знает: теоретические основы экологии и рационального природопользования; экономический механизм природопользования в РФ. Продемонстрировал свои знания в области рационального использования природных ресурсов; экологических ограничений использования альтернативных источников энергии; эколого-ориентированного развития. Умеет проводить расчеты эколого – экономического ущерба, наносимого воздушной и водной средам выбросами и сбросами загрязняющих веществ; определять предельно – допустимую техногенную нагрузку территории; определять уровень экологической напряженности территории. Владеет основами экологизации экономики, способностью критически оценивать предлагаемые варианты управленческих решений с учетом экологического законодательства РФ. Имеет широкий кругозор в области рационального природопользования. Умеет выражать свою точку зрения.

7 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Выходные данные, объем	Наличие в библиотеке (экз.)	Наличие в ЭБС (режим доступа)
1.	Акимова, Т. А. / Т.А. Акимова, В.В. Хаскин	Экология. Человек - Экономика - Биота - Среда: Учебник для студентов вузов - 3-е изд., перераб. и доп. - (Золотой фонд российских учебников)	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 495 с.: ISBN 978-5-238-01204-9	98	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=88382
2.	Вишняков Я. Д. / Я. Д. Вишняков, А. А. Авраменко, Г. А. Аракелова, С. П. Киселева	Экология и рациональное природопользование : учеб. пособие для студ. вузов	М.: Академия, 2013, 384 с., ISBN 978-5-7695-9557-8	100	
3.	Гирусов Э.В. / [Э. В. Гирусов и др.] ; ред. Э. В. Гирусов. - 4-е изд., перераб. и доп. -	Экология и экономика природопользования [Текст] : учебник для студ. вузов	М. : ЮНИТИ, 2014. - 607 с. : рис., табл., прил. - (Золотой фонд российских учебников). - Тираж 10 000 экз. - ISBN 978-5-238-01686	30	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=395794
4.	Герасименко, В.П. / В.П. Герасименко	Экология природопользования : учеб. пособие — (Высшее образование: Бакалавриат).	М. : ИНФРА-М, 2017. — 355 с.	нет	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=553619

7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Автор(ы)	Наименование	Выходные данные, объем	Наличие в библиотеке (экз.)	Наличие в ЭБС (режим доступа)
5.	Вишняков Я. Д. /Я. Д. Вишняков, П. В. Зозуля, А. В. Зозуля, С. П. Киселева	Охрана окружающей среды : учебник для студ. вузов, обуч-ся по направлению "Экология и природопользование"	М.: Academia, 2013. - 285 с. ISBN 978-5-7695-9558-5	300	
6.	Протасов В. Ф./ В. Ф. Протасов	Экологические основы природопользования: Учебное пособие	М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с. ISBN 978-5-98281-202-5	нет	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=534685
7.	Лукьянчиков, Н. Н. / Лукьянчиков Н.Н., Потравный И.М.,	Экономика и организация природопользования: Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению "Экономика" - 4-е изд., перераб. и доп. -	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. ISBN 978-5-238-01672-6	нет	http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=883830

7.3 Периодические издания

Не предусмотрено

7.4 Интернет-ресурсы

№ п/п	Наименование
1.	http://www.mnr.gov.ru
2.	http://ecologicals.ru
3.	http://ecoindustry.ru
4.	http://ecology-portal.ru
5.	http://www.ecolife.ru/
6.	http://www.pnoolr.com/
7.	http://www.businesseco.ru/
8.	http://www.eco-nn.ru/
9.	http://greenologia.ru/
10.	http://vtorothodi.ru
11.	http://ecoservice-prim.ru/
12.	http://ecoservice-prim.ru/

7.5 Методические указания к лабораторным занятиям

Не предусмотрено

7.6 Методические указания к практическим занятиям

Отсутствуют

7.7 Методические указания к курсовому проектированию и другим видам самостоятельной работы

Не предусмотрено учебным планом

7.8 Программное обеспечение необходимое для освоения дисциплины

Не предусмотрено

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование
1.	Мультимедийное оборудование,
2.	компьютерных класс с доступом к интернету

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ»
(ГУУ)

Институт экономики и финансов
Кафедра _____

Эссе

по дисциплине (модулю) «Экология и рациональное природопользование»

на тему:

(название темы)

Исполнитель:
обучающийся _____ группы _____
(подпись) (инициалы и фамилия)

Проверил(а):

(ученая степень, звание) (подпись) (инициалы и фамилия)

Москва 201_ г.