


Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО
«Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и рационального природопользования

«Утверждаю»
И.о. заведующий кафедрой


И. В. Санникова
« 14 » 06 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Эколого-экономическая эффективность проектов

для направления подготовки

20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

магистерская программа «Рекультивация и охрана земель»

Уровень высшего образования – магистратура

Форма обучения: очная, очно-заочная

Тюмень, 2016

При разработке программы учебной дисциплины в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» утвержденный Министерством образования и науки РФ «30» марта 2015г., приказ № 296

2) Учебный план направления 20.04.02 Природообустройство и водопользование, магистерская программа «Рекультивация и охрана земель» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО «ГЛУ Северного Зауралья» от «03» июня 2016г., протокол № 14 для очной и очно-заочной форм обучения

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры экологии и РП от «07» июня 2016г. Протокол № 9

И.о. заведующий кафедрой



Н.В. Саникова

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией института от «16» июня 2016 г. Протокол № 10

Председатель методической комиссии института



Т.Г. Акатьева

Разработчик:

Довент



Н.Г. Малышкин

И.о. директора института:



А.В. Игловиков

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

<i>Коды компетенции</i>	Результаты освоения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4	готовностью использовать знания методов принятия решений при формировании структуры природно-техногенных комплексов, методов анализа эколого-экономической и технологической эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования, проектов восстановления природного состояния водных и других природных объектов	знать: материал технической документации; основные принципы технико-экономического и экологического обоснования проектов уметь: проводить предварительное технико-экономическое и экологическое обоснование проектных расчетов владеть: навыками оформления законченных проектов, проведения эколого-экономической и технологической оценки
ПК-4	способностью принять профессиональные решения на основе знания технологических процессов природообустройства и водопользования при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	знать: материал технической документации; основные принципы технико-экономического и экологического обоснования проектов уметь: проводить предварительное технико-экономическое и экологическое обоснование проектных расчетов владеть: навыками оформления законченных проектов, проведения эколого-экономической и технологической оценки
ПК-8	способностью делать выводы, формулировать заключения и рекомендации, внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности.	знать: материал технической документации; основные принципы технико-экономического и экологического обоснования проектов уметь: проводить предварительное технико-экономическое и экологическое обоснование проектных расчетов владеть: навыками оформления законченных проектов, проведения эколого-экономической и технологической оценки

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Эколого-экономическая эффективность проектов» относится к блоку 1, в соответствии с учебным планом направления 20.04.02 «Природообустройство и

водопользование», профиля «Рекультивация и охрана земель» входит в вариативную часть.

Для изучения дисциплины «Эколого-экономическая эффективность проектов» необходимы базовые знания дисциплин: *исследование систем природообустройства и водопользовании; бизнес-планирование.*

Перед изучением дисциплины «Эколого-экономическая и технологическая эффективность проектов» студенты должны

знать:

- состав работ по рекультивации земель

уметь:

- разрабатывать проекты рекультивации

владеть:

- методами оценки и анализа проектов рекультивации.

Знания методов и механизмов наблюдений за состоянием земель, способов обработки и систематизации экологической информации полученные при изучении дисциплины «Эколого-экономическая эффективность проектов», будут способствовать лучшему усвоению материала при последующем изучении таких дисциплин как *разработка и экологическая оценка проектов рекультивации.*

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре (очная, очно-заочная форма обучения)

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы)

Вид учебной работы	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения
	семестры	
	3	3
Аудиторные занятия (всего)	26	24
В том числе:	-	-
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	18	16
Самостоятельная работа (всего)	82	84
В том числе:	-	-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	41	42
Самостоятельное изучение тем	2	3
Контрольная работа (тестирование)	2	2
Реферат	30	30
Сообщения	7	7
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость час.	108	108
зач. ед.	3	3

4. Содержание дисциплины

4.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Административные методы управления природопользованием	Принципы административного управления природопользованием. Ответственность за нарушение экологического законодательства. Комплексные экологические нормативы. Лицензирование в области природопользования.
2.	Экономические методы управления природопользованием	Экономический механизм природопользования. Финансирование природоохранных мероприятий. Экономическое стимулирование охраны окружающей среды. Государственное планирование природопользования.
3.	Экологическое проектирование	Основные понятия экологического проектирования. Классификация объектов экологического проектирования. Классификация процессов по типу обмена веществом и энергией. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности.
4.	Планирование и прогнозирование природопользования	Методы планирования охраны окружающей среды и государственные программы. Виды прогнозов. Методы прогнозирования природопользования.

4.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	Номера разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
1.	<i>Разработка и экологическая оценка проектов рекультивации</i>	+	+	+	+

4.3 Разделы дисциплин и виды занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Всего час.
1.	Административные методы управления природопользованием	2	2	17	21
2.	Экономические методы управления природопользованием	2	12	40	54

3.	Экологическое проектирование	2	2	12	16
4.	Планирование и прогнозирование природопользования	2	2	13	17
Общее кол - во часов		8	18	82	108

4.3 Разделы дисциплин и виды занятий (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практические занятия	СРС	Всего час.
1.	Административные методы управления природопользованием	2	2	17	21
2.	Экономические методы управления природопользованием	2	10	40	54
3.	Экологическое проектирование	2	2	14	16
4.	Планирование и прогнозирование природопользования	2	2	13	17
Общее кол - во часов		8	16	84	108

4.4. Лабораторный практикум *не предусмотрено РУП*

4.4. Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (час.)	
			очная	очно-заочная
1.	1	Нормативно-правовая база в области оценки проектов (семинар)	2	2
2.	2	Оценка эколого-экономической эффективности проекта. Анализ «затраты-выгоды»	6	6
3.	2	Оценка эколого-экономической эффективности проекта. Анализ «затраты-эффективность»	6	4
4.	3	Учеты рисков потенциального ущерба	2	2
5.	4	Определение зоны воздействия и уровней влияния проекта	2	2
Всего часов			18	16

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ) *не предусмотрено РУП*

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (очная форма)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	3	Административные методы управления природопользованием	Проработка материалов лекций, подготовка к практическим занятиям	10	зачет
			Сообщения	7	обсуждение сообщений
2.		Экономические методы управления природопользованием	Проработка материалов лекций, подготовка к практическим занятиям	10	зачет
			Рефераты	30	защита реферата
3		Экологическое проектирование	Проработка материалов лекций, подготовка к практическим занятиям	10	зачет
			Самостоятельное изучение тем дисциплины	2	собеседование
4		Планирование и прогнозирование природопользования	Проработка материалов лекций, подготовка к практическим занятиям	11	зачет
			Контрольная работа	2	практические задания
ИТОГО часов в семестре				82	

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (очно-заочная форма)

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов	Вид контроля
1	2	3	4	5	6
1.	4	Административные методы управления природопользованием	Проработка материалов лекций, подготовка к практическим занятиям	10	зачет
Сообщения			7	обсуждение сообщений	
2.		Экономические методы управления природопользованием	Проработка материалов лекций, подготовка к практическим занятиям	10	зачет
Рефераты			30	защита реферата	
3		Экологическое проектирование	Проработка материалов лекций, подготовка к практическим занятиям	11	зачет
Самостоятельное изучение тем дисциплины			3	собеседование	
4		Планирование и прогнозирование природопользования	Проработка материалов лекций, подготовка к практическим занятиям	11	зачет
Контрольная работа			2	практические задания	
ИТОГО часов в семестре				84	

5.1. Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Иванов Е.С. Основы сметного дела в строительстве в условиях рыночной экономики: учебное пособие по определению сметной стоимости строительства в дипломных и курсовых проектах (для студентов вузов, обучающихся в специалитете, бакалавриате и магистратуре по направлениям 280300 "Водные ресурсы и водопользование" и 280400 "Природообустройстве") / Е. С. Иванов; Московский гос. ун-т природообустройства. -

Москва : Московский гос. ун-т природообустройства, 2008 (М. : Лаб. множ. техн. МГУП). - 103 с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-89231-234-9

2. Марголина Е.В. Обоснование экономической эффективности средозащитных инвестиционных проектов // <http://ekollog.ru/metodicheskie-rekomendacii-po-osushestvleniyu-ekologo-ekonomicheskoy.html>

3. Медведева О.Е. Методические рекомендации по осуществлению эколого-экономической оценки эффективности проектов намечаемой хозяйственной деятельности // <http://ekollog.ru/metodicheskie-rekomendacii-po-osushestvleniyu-ekologo-ekonomicheskoy.html>

5.2. Темы, выносимые на самостоятельное изучение:

Вопросы для самостоятельного изучения по теме «Экологическое проектирование»

1. Специфика оценки воздействия водохранилищ на окружающую природную среду.
2. Оценка воздействия мелиоративных систем.
3. Экологическое обоснование полигонов ТБО и полигонов промышленных отходов.

5.3. Темы рефератов:

1. Проблемы экологизации развития экономики.
2. Роль охраны природы в устойчивом развитии экономики.
3. Воздействие отраслей экономики на окружающую среду.
4. Эколого-экономическая роль субъектов хозяйствования.
5. Эколого-экономические исследования при использовании природных ресурсов.
6. Обоснование эффективности инвестиционных проектов.
7. Эколого-экономическое планирование.
8. Плата за НВОС.
9. Основы сметного дела в природообустройстве.
10. Оценка экологичности проекта.
11. Критерии оценки объектов природообустройства.
12. Автоматизация расчетов при оценке проектов.
13. Эколого-экономическая оценка проектов рекультивации
14. Эколого-экономическая оценка мелиоративных работ
15. Критерии экологической оценки при проектировании полигонов ТБО.

5.4. Темы сообщений:

1. Понятие о проектах, связанных с утилизацией отходов, механизмы их осуществления.
2. Принципы обоснования эффективности инвестиционных проектов
3. Учет влияния неопределенностей и рисков при реализации проектов.
4. Понятия о коммерческой, бюджетной и общественной эффективности инвестиционных проектов.
5. Показатели эффективности инвестиционного проекта.
6. Источники информации для обоснования инвестиций.
7. Методы экономической оценки природных ресурсов.
8. Методы определения экономического ущерба от загрязнения природной среды
9. Методы оценки экономического ущерба биоресурсам
10. Учет природоохранных мероприятий при оценке проектов.
11. Оценка эффективности реализации природоохранных мероприятий.
12. Оценка экономического ущерба методом прямого счета.
13. Оценка экономического ущерба методом укрупненного счета.
14. Анализ затрат.
15. Риск-анализ

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции (или её части)	наименование оценочного средства
1.	Административные методы управления природопользованием	ОПК-4 (знать)	вопросы для подготовки к зачету
		ПК-4 (знать)	тематика сообщений
		ПК-8 (знать)	вопросы для подготовки к зачету
2.	Экономические методы управления природопользованием	ОПК-4 (уметь)	вопросы для подготовки к зачету
		ПК-4 (уметь)	тематика рефератов
		ПК-8 (знать)	вопросы для подготовки к зачету
3.	Экологическое проектирование	ОПК-4 (знать)	вопросы по разделам и темам
		ПК-4 (уметь)	вопросы для подготовки к зачету
		ПК-8 (уметь)	вопросы для подготовки к зачету
4.	Планирование и прогнозирование природопользования	ОПК-4 (владеть)	практические задания
		ПК-4 (владеть)	практические задания
		ПК-8 (владеть)	практические задания

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

Показатели оценивания	Критерии оценивания		
	Достаточный уровень (удовлетворительно)	Средний уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОПК-4 готовностью использовать знания методов принятия решений при формировании структуры природно-техногенных комплексов, методов анализа эколого-экономической и технологической эффективности при проектировании и реализации проектов природообустройства и водопользования, проектов восстановления природного состояния водных и других природных объектов			
Знать: материал технической документации; основные принципы технико-экономического и экологического обоснования	Основные теоретические материалы технической документации; основные принципы технико-экономического и экологического	Основные теоретические материалы технической документации; основные принципы технико-экономического и экологического	Основные теоретические материалы технической документации; основные принципы технико-экономического и экологического обоснования проектов,

проектов	обоснования проектов	обоснования проектов, также может применить на практике	может сознательно объяснить и применить на практике
Уметь: проводить предварительное технико-экономическое и экологическое обоснование проектных расчетов	Анализировать и проводить предварительное технико-экономическое и экологическое обоснование проектных расчетов	Анализировать и проводить предварительное технико-экономическое и экологическое обоснование проектных расчетов и может их прогнозировать	Анализировать и проводить предварительное технико-экономическое и экологическое обоснование проектных расчетов и может их прогнозировать и применяет на практике
Иметь навыки и/или опыт: навыками оформления законченных проектов, проведения эколого-экономической и технологической оценки	Навыками оформления законченных проектов, проведения эколого-экономической и технологической оценки	Навыками оформления законченных проектов, проведения эколого-экономической и технологической оценки и может применить на практике	Навыками оформления законченных проектов, проведения эколого-экономической и технологической оценки, может применять и использовать на практике
ПК-4 способностью принять профессиональные решения на основе знания технологических процессов природообустройства и водопользования при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования			
Знать: материал технической документации; основные принципы технико-экономического и экологического обоснования проектов	Основные теоретические материалы технической документации; основные принципы технико-экономического и экологического обоснования проектов	Основные теоретические материалы технической документации; основные принципы технико-экономического и экологического обоснования проектов, также может применить на практике	Основные теоретические материалы технической документации; основные принципы технико-экономического и экологического обоснования проектов, может сознательно объяснить и применить на практике
Уметь: проводить предварительное технико-экономическое и экологическое обоснование проектных расчетов	Анализировать и проводить предварительное технико-экономическое и экологическое обоснование проектных расчетов	Анализировать и проводить предварительное технико-экономическое и экологическое обоснование проектных расчетов и может их прогнозировать	Анализировать и проводить предварительное технико-экономическое и экологическое обоснование проектных расчетов и может их прогнозировать и применяет на практике

Иметь навыки и/или опыт: навыками оформления законченных проектов, проведения эколого-экономической и технологической оценки	Навыками оформления законченных проектов, проведения эколого-экономической и технологической оценки	Навыками оформления законченных проектов, проведения эколого-экономической и технологической оценки и может применить на практике	Навыками оформления законченных проектов, проведения эколого-экономической и технологической оценки, может применять и использовать на практике
ПК-8 способностью делать выводы, формулировать заключения и рекомендации, внедрять результаты исследований и разработок и организовывать защиту прав на объекты интеллектуальной собственности			
Знать: материал технической документации; основные принципы технико-экономического и экологического обоснования проектов	Основные теоретические материалы технической документации; основные принципы технико-экономического и экологического обоснования проектов	Основные теоретические материалы технической документации; основные принципы технико-экономического и экологического обоснования проектов, также может применить на практике	Основные теоретические материалы технической документации; основные принципы технико-экономического и экологического обоснования проектов, может сознательно объяснить и применить на практике
Уметь: проводить предварительное технико-экономическое и экологическое обоснование проектных расчетов	Анализировать и проводить предварительное технико-экономическое и экологическое обоснование проектных расчетов	Анализировать и проводить предварительное технико-экономическое и экологическое обоснование проектных расчетов и может их прогнозировать	Анализировать и проводить предварительное технико-экономическое и экологическое обоснование проектных расчетов и может их прогнозировать и применять на практике
Иметь навыки и/или опыт: навыками оформления законченных проектов, проведения эколого-экономической и технологической оценки	Навыками оформления законченных проектов, проведения эколого-экономической и технологической оценки	Навыками оформления законченных проектов, проведения эколого-экономической и технологической оценки и может применить на практике	Навыками оформления законченных проектов, проведения эколого-экономической и технологической оценки, может применять и использовать на практике

6.2.1. Шкалы оценивания

Шкалы оценивания используются для оценивания рефератов, сообщений, контрольных работ (тестирование), зачета.

Пятибалльная шкала оценивания рефератов

Оценка	Описание
5	Демонстрирует полное понимание обозначенной в реферате проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
4	Демонстрирует значительное понимание обозначенной в реферате проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
3	Демонстрирует частичное понимание обозначенной в реферате проблемы. Большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены.
2	Демонстрирует небольшое понимание обозначенной в реферате проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.
1	Демонстрирует непонимание обозначенной в реферате проблемы.

Вариант оценки начисления баллов за контрольную работу

Оценка	100 вопросов	50 вопросов	20 вопросов
	количество верных ответов		
Неудовлетворительно	0 – 10	0 – 5	0 – 1
Удовлетворительно	11 – 20	6 – 13	2 – 4
Хорошо	21 – 30	14 – 20	5 – 6
Отлично	31 и более	21 и более	7 и более

Пятибалльная шкала оценивания сообщений

Оценка	Описание
5	Демонстрирует полное понимание проблемы, обозначенной в сообщении. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
4	Демонстрирует значительное понимание проблемы, обозначенной в сообщении. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
3	Демонстрирует частичное понимание проблемы, обозначенной в сообщении. Большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены.
2	Демонстрирует небольшое понимание проблемы, обозначенной в сообщении. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.
1	Демонстрирует непонимание проблемы, обозначенной в сообщении.

Шкала оценивания зачета

Оценка	Описание
зачтено	если студент самостоятельно решает поставленные задачи, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и

	навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам собственной деятельности; владеет способами решения поставленных задач.
не зачтено	если студент допустил грубые ошибки и не мог применить полученные знания для решения (выполнения) поставленной задачи (задания), обосновать применяемые положения.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы:

Указаны в приложении 1.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания зачета

Зачет проходит в форме собеседования. Студенту достается вариант задания путем собственного случайного выбора и предоставляется 15 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 5 минут. Задание состоит из 2 вопросов, требующих письменного ответа. Оценка выставляется:

«зачтено», если студент самостоятельно решает поставленные задачи, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам собственной деятельности;

«не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки и не мог применить полученные знания для решения (выполнения) поставленной задачи (задания), обосновать применяемые положения.

Процедура оценивания тестирования (бумажный вариант)

Тестирование используется для оценивания материала дисциплины по самостоятельной работе. Проведение тестирования осуществляется согласно инструкции.

Проведение тестирования осуществляется согласно инструкции.

Инструкция по проведению тестирования студентов:

1. Преподавателем зачитываются студентам их права и обязанности:

- Не пользоваться вспомогательными средствами: мобильной связью, учебниками, справочниками, шпаргалками.
- Писать шариковой ручкой, а не карандашом.
- Не покидать аудитории во время тестирования, кроме экстренных случаев.
- Внимательно ознакомиться с инструкцией заполнения бланка ответов и правилами оценивания ответов, которые напечатаны вначале каждого варианта теста.
- Особое внимание обратить на необходимость комментировать ответ.
- Нельзя ничего отмечать и писать на вариантах тестов. Правильный ответ фиксируется в бланке ответа крестиком или закрашиванием клетки. Комментарий пишется ниже бланка ответа на том же листе и при необходимости - на дополнительном.
- После завершения работы каждый студент сдает отдельно вариант теста, отдельно бланк ответов с листом комментария.

2. Раздается каждому студенту комплект, состоящий из вариантов теста и бланка ответа с дополнительным листом.

3. После окончания преподаватель тестирования собирает отдельно варианты тестов (в любом порядке), отдельно бланки ответов с листом комментария для каждого варианта

теста.

4. Осуществляется проверка тестов: если студент не ответил на задание вообще - в бланке ответов красным фломастером ставится прочерк по всей колонке номера ответа, если ответ верный - ставится плюс.

5. По результатам проверки выставляются оценки в соответствии со Шкалой оценивания.

Процедура оценивания реферата

В рабочей программе дисциплины приводится перечень тем, среди которых студент может выбрать тему реферата.

Параметры оценочного средства:

- информационная достаточность;
- соответствие материала теме и плану;
- стиль и язык изложения (целесообразное использование терминологии, пояснение новых понятий, лаконичность, логичность, правильность применения и оформления цитат и др.);

- наличие выраженной собственной позиции;
- адекватность и количество использованных источников (5– 10);
- владение материалом.

На защиту реферата, состоящую из публичного представления раскрытой темы и ответов на вопросы, отводится 10-15 минут.

Процедура оценивания собеседования, сообщений

Используется фронтальный опрос, который предполагает работу преподавателя одновременно со всей аудиторией, и проводится в виде беседы по вопросам, отведенным на самостоятельное изучение. При отборе вопросов и постановке перед студентами учитывается следующее:

- задается не более пяти, они должны непосредственно относиться к проверяемой теме;
- формулировка вопроса должна быть однозначной и понятной отвечающему;
- недопустимо предлагать студентам вопросы, требующие множества ответов.

В конце опроса преподаватель дает заключительные комментарии по качеству ответов всех студентов.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Дрогомирецкий И.И. Охрана окружающей среды: экономика и управление. / И.И. Дрогомирецкий, Е.Л. Кантор. – Ростов на Дону: Издательский центр «МарТ», 2010. – 393 с.
2. Эколого-экономический индекс регионов РФ [Электронный ресурс]/ С.Н. Бобылев [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2012.— 147 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13509>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная литература

1. Диксон Дж. Экономический анализ и оценка воздействия на окружающую среду / Дж. Диксон, С. Паджиола. - М.: Весь Мир, 2003.
2. Дьяконов К.Н. Экологическое проектирование и экспертиза. / К.Н. Дьяконов, А.В. Дончева. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 384 с.
3. Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» от 10 января 2002г. № 7-ФЗ.

4. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995г. № 174-ФЗ (с изм. и доп. от 15 апреля 1998г.).
5. Федеральный закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25.02. 1999 г. № 39-ФЗ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

<http://www.mnr.gov.ru/> официальный сайт МПР и экологии РФ
<http://www.ecoindustry.ru/> официальный сайт журнала Экология производства
<http://voda.mnr.gov.ru/> Федеральное агентство водных ресурсов

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Иванов Е.С. Основы сметного дела в строительстве в условиях рыночной экономики: учебное пособие по определению сметной стоимости строительства в дипломных и курсовых проектах (для студентов вузов, обучающихся в специалитете, бакалавриате и магистратуре по направлениям 280300 "Водные ресурсы и водопользование" и 280400 "Природообустройстве") / Е. С. Иванов; Московский гос. ун-т природообустройства. - Москва : Московский гос. ун-т природообустройства, 2008 (М. : Лаб. множ. техн. МГУП). - 103 с. : ил., табл.; 21 см.; ISBN 978-5-89231-234-9
2. Марголина Е.В. Обоснование экономической эффективности средозащитных инвестиционных проектов // <http://ekollog.ru/metodicheskie-rekomendacii-po-osushestvleniyu-ekologo-ekonomichesk.html>
3. Медведева О.Е. Методические рекомендации по осуществлению эколого-экономической оценки эффективности проектов намечаемой хозяйственной деятельности // <http://ekollog.ru/metodicheskie-rekomendacii-po-osushestvleniyu-ekologo-ekonomichesk.html>

10. Перечень информационных технологий

Не используется

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий по данной дисциплине используются:

- техническое оборудование (компьютер, проектор);
- учебные аудитории, снабженные столами и стульями для студентов и преподавателя;
- 7-409 - компьютерный класс (компьютеры –Intel (R) Core i3-2130 2CPU 3,4GHz, 4 Гб ОЗУ – 12 штук, монитор Samsung SyncMaster S20B300 – 12 шт.)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Агротехнологический институт
Кафедра экологии и рационального природопользования

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ПРОЕКТОВ

для направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и
водопользование»**

магистерская программа **«Рекультивация и охрана земель»**

Уровень высшего образования – магистратура

Разработчик: доцент, к.с.х.н., Малышкин Н.Г.

Утверждено на заседании кафедры

Протокол № 9 от «07» июня 2016г.

И.о.заведующий кафедрой _____ Н.В.Санникова

Тюмень, 2016

**КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ знаний, умений,
навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования
компетенций в процессе освоения дисциплины
ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТОВ**

Вопросы для собеседования

Тема Экологическое проектирование

1. Специфика оценки воздействия водохранилищ на окружающую природную среду.
2. Оценка воздействия мелиоративных систем.
3. Экологическое обоснование полигонов ТБО и полигонов промышленных отходов.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.

Комплект заданий для контрольной работы

Задание 1.

Произведите калькуляцию стоимости материалов для строительства объекта природообустройства по условиям, приведенным в таблице.

Материал	Ед. измерения	Поставщик	Франко	Масса единицы, т	Транспортные расходы, руб/т, руб	Отпускная цена, руб	На единицу измерения			
							Транспортные расходы, руб	Итого франко-приобъектный склад	Заготовительно-складские расходы 2,1%	Всего сметная цена
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Гравий L = 1 км	м ³	карьер	объект	1,5	0,15	2,5				

Задание 2.

Произведите калькуляцию стоимости материалов для строительства объекта природообустройства по условиям, приведенным в таблице.

Материал	Ед. измерения	Поставщик	Франко	Масса единицы, брутто, т	Транспортные расходы, руб/т, руб	Отпускная цена, руб	На единицу измерения			
							Транспортные расходы, руб	Итого франко-приобъектный склад	Заготовительно-складские расходы 2,1%	Всего сметная цена
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Гравий L = 5 км	м ³	карьер	объект	1,5	0,40	2,5				

Задание 3.

Произведите калькуляцию стоимости материалов для строительства объекта природообустройства по условиям, приведенным в таблице.

Материал	Ед. измерения	Поставщик	Франко	Масса единицы, брутто, т	Транспортные расходы, руб/т, руб	Отпускная цена, руб	На единицу измерения			
							Транспортные расходы, руб	Итого франко-приобъектный склад	Заготовительно-складские расходы 2,1%	Всего сметная цена
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Бетонная смесь L = 0,5 км	м ³	ЦБЗ	объект	2,4	0,11	15,3				

Задание 4.

Определите затраты на планировку территории, если известно, что время необходимое для планировки составляет 16 часов, а среднерыночная стоимость часа работы бульдозера составляет 1500 руб/ч.

Задание 5.

Средняя стоимость 1 куб. м плодородного грунта с доставкой составляет 200 руб. (с учетом скидки за крупный опт). Площадь участка равна 15013 кв. м. Минимальная

толщина слоя плодородного грунта при сельскохозяйственном направлении рекультивации составляет 0,2 м. Определите затраты на закупку плодородного грунта и необходимые его объем.

Задание 6.

Определите затраты на разравнивание плодородного слоя грунта, если известно, что время необходимое для работы 8 часов, а среднерыночная стоимость часа работы бульдозера составляет 1500 руб/ч.

Задание 7.

Определите затраты на закупку извести и массу извести необходимую для внесения, если известно, что средняя стоимость 1 кг извести с доставкой составляет 16 руб. Норма внесения извести для кислых почв составляет 0,4 кг на кв. м. Площадь участка внесения равна 15013 кв. м.

Задание 8.

Определите затраты на закупку семян и массу семян необходимых для биологического этапа рекультивации, если известно, что будут использоваться: тимopheевка луговая, клевер красный, кострец безостый, овсяница луговая и ежа сборная. Среднерыночная стоимость 1 кг семян тимopheевки луговой составляет 160 руб., клевера красного — 158 руб., костреца безостого — 165 руб., овсяницы луговой — 160 31 руб., ежи сборной — 160 руб. Площадь посева для каждой культуры равна 1,5013 га. Норма посева культур в чистом виде равна: для тимopheевки луговой 8 кг/га, для клевера красного — 16 кг/га, для костреца безостого — 18 кг/га, для овсяницы луговой — 8 кг/га, для ежи сборной — 15 кг/га. Так как у нас высевается не одна культура в чистом виде, а смесь трав, то в формулу расчета массы семян *i*-го вида вводится коэффициент, показывающий долю нормы посева *i*-ой культуры в смеси трав от нормы посева *i*-ой культуры в чистом виде. Этот коэффициент для тимopheевки луговой равен 0,4, для клевера красного — 0,4, для костреца безостого — 0,2, для овсяницы луговой — 0,3, для ежи сборной — 0,2.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует от 80-100% выполнения заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует от 60-80% выполнения заданий. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует от 40-60% выполнения задания. Большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует менее 40% выполнения задания. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.

Темы рефератов:

1. Проблемы экологизации развития экономики.
2. Роль охраны природы в устойчивом развитии экономики.
3. Воздействие отраслей экономики на окружающую среду.
4. Эколого-экономическая роль субъектов хозяйствования.
5. Эколого-экономические исследования при использовании природных ресурсов.

6. Обоснование эффективности инвестиционных проектов.
7. Эколого-экономическое планирование.
8. Плата за НВОС.
9. Основы сметного дела в природообустройстве.
10. Оценка экологичности проекта.
11. Критерии оценки объектов природообустройства.
12. Автоматизация расчетов при оценке проектов.
13. Эколого-экономическая оценка проектов рекультивации
14. Эколого-экономическая оценка мелиоративных работ
15. Критерии экологической оценки при проектировании полигонов ТБО.

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует полное понимание обозначенной в реферате проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует значительное понимание обозначенной в реферате проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены.

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует частичное понимание обозначенной в реферате проблемы. Большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены.

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует небольшое понимание обозначенной в реферате проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.

Темы сообщений:

1. Понятие о проектах, связанных с утилизацией отходов, механизмы их осуществления.
2. Принципы обоснования эффективности инвестиционных проектов
3. Учет влияния неопределенностей и рисков при реализации проектов.
4. Понятия о коммерческой, бюджетной и общественной эффективности инвестиционных проектов.
5. Показатели эффективности инвестиционного проекта.
6. Источники информации для обоснования инвестиций.
7. Методы экономической оценки природных ресурсов.
8. Методы определения экономического ущерба от загрязнения природной среды
9. Методы оценки экономического ущерба биоресурсам
10. Учет природоохранных мероприятий при оценке проектов.
11. Оценка эффективности реализации природоохранных мероприятий.
12. Оценка экономического ущерба методом прямого счета.
13. Оценка экономического ущерба методом укрупненного счета.
14. Анализ затрат.
15. Риск-анализ

Критерии оценки:

оценка «отлично» выставляется студенту, если он демонстрирует полное понимание проблемы, обозначенной в сообщении. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены

оценка «хорошо» выставляется студенту, если он демонстрирует значительное понимание проблемы, обозначенной в сообщении. Все требования, предъявляемые к

заданию выполнены.

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует частичное понимание проблемы, обозначенной в сообщении. Большинство требований, предъявляемые к заданию выполнены.

оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он демонстрирует небольшое понимание проблемы, обозначенной в сообщении. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены.

Вопросы к зачету

№	Компетенция	Вопросы
1	ОПК-4	1. Принципы административного управления природопользованием. 2. Ответственность за нарушение экологического законодательства. 3. Комплексные экологические нормативы. 4. Лицензирование в области природопользования. 5. Экономический механизм природопользования. 6. Финансирование природоохранных мероприятий. 7. Экономическое стимулирование охраны окружающей среды. 8. Государственное планирование природопользования. 9. Основные понятия экологического проектирования. 10. Виды прогнозов.
2	ПК-4	1. Методы планирования охраны окружающей среды и государственные программы. 2. Специфика оценки воздействия водохранилищ на окружающую природную среду. 3. Оценка воздействия мелиоративных систем. 4. Методы прогнозирования природопользования.
3	ПК-8	1. Классификация объектов экологического проектирования. 2. Классификация процессов по типу обмена веществом и энергией. 3. Классификация отраслей промышленности и сельского хозяйства по степени экологической опасности. 4. Анализ затрат. 5. Риск-анализ. 6. Экологическое обоснование полигонов ТБО и полигонов промышленных отходов.

Критерии оценки:

«зачтено», если студент самостоятельно решает поставленные задачи, используя весь арсенал имеющихся знаний, умений и навыков; умеет оценивать, анализировать и обобщать, делать выводы по результатам собственной деятельности;

«не зачтено», если обучающийся допустил грубые ошибки и не мог применить полученные знания для решения (выполнения) поставленной задачи (задания), обосновать применяемые положения.