

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»
(СГУГиТ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР



В.И.Обиденко



«28» июня 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА

направление подготовки
38.06.01 Экономика

профиль подготовки
**Экономика и управление народным хозяйством
(экономика природопользования)**

Квалификация (степень) выпускника
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
Очная / заочная

Закреплена за кафедрой:	управления и предпринимательства
Год (курс) обучения	- третий
Семестр	-5
Всего зачетных единиц (з.е.)	- 1
Всего часов на дисциплину:	- 36
- из них аудиторных часов:	- 9
- из них часов на самостоятельную работу:	- 27
Вид промежуточной аттестации	- зачет

Новосибирск, 2016

Рабочая программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.06.01 Экономика (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Минобрнауки России от 30 июля 2014 г. №898 (зарегистрирован Минюстом России 20 августа 2014 г., регистрационный № 33688);
- Положения об организации и осуществлении образовательной деятельности по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Сибирского государственного университета геосистем и технологий;
- учебного плана подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре СГУГиТ по направлению 38.06.01 Экономика (профиль Экономика и управление народным хозяйством (экономика природопользования)).

Составитель программы:

доцент кафедры управления и предпринимательства, кандидат экономических наук
Павленко В.А.

Программа обсуждена на заседании кафедры управления и предпринимательства.
Протокол № 16 от «15» июня 2016 г.

зав. кафедрой управления и предпринимательства
кандидат экономических наук

_____ Мороз О.Н.

Программа одобрена на заседании Ученого совета Института геодезии и менеджмента (ИГиМ). Протокол № 8 от «21» июня 2016 г.

председатель Ученого совета ИГиМ
кандидат технических наук

_____ Середович С.В.

Программа согласована:

зав. отделом аспирантуры и докторантуры,
кандидат физико-математических наук

_____ Григоренко О.В.

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины «Экологическая экономика» для обучающихся по направлению 38.06.01 – Экономика (профиль Экономика и управление народным хозяйством (экономика природопользования)) познакомить аспирантов с теоретическими, методическими и практическими основами взаимосвязи между экосистемами и экономическими системами; сформировать целостное знание и представление экологической науки как междисциплинарной; содействовать развитию исследовательской позиции будущего ученого-экономиста; раскрыть роль экосистем в экономике, жизнедеятельности и устойчивом развитии общества.

К *задачам* дисциплины относятся:

- изучение взаимосвязей и противоречий между экономической системой и окружающей средой, экономических функций окружающей среды;
- определение экономической ценности природных ресурсов и услуг окружающей среды;
- изучение основных принципов и инструментов современной эколого-экономической политики, ее международных аспектов и экономических механизмов решения глобальных и трансграничных экологических проблем;
- сформировать у аспирантов представление о методологии устойчивого управления эколого-экономической системой и ее природно-ресурсным потенциалом;
- обеспечить формирование у аспирантов первоначальных умений и навыков осуществления познавательной и профессиональной деятельности в части оценки и управления устойчивым развитием экосистем;
- способствовать овладению аспирантами профессиональными знаниями экологической экономики через осмысление основных категорий курса;
 - ознакомить с основными подходами, методами, принципами оценки природного капитала как части национального богатства

2. Место дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры

Дисциплина «Экологическая экономика» относится к вариативной части цикла дисциплин по выбору учебного плана подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению 38.06.01 – Экономика (профиль Экономика и управление народным хозяйством (экономика природопользования)).

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в объеме специальности высшего образования в рамках дисциплин «Экономическая теория», «Экологический менеджмент и аудит».

Дисциплина изучается в 5 семестре.

Освоение дисциплины направлено на подготовку к итоговой государственной аттестации выпускника: сдаче кандидатского экзамена по специальной дисциплине, соответствующей профилю направления подготовки и защите результатов научно-исследовательской работы.

Содержание дисциплины «Экологическая экономика» тесно связано с научно-исследовательской работой аспирантов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины «Экологическая экономика» направлено на формирование у выпускников следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	<p>Выпускник знает: З-(УК-1)-1 методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p>Выпускник умеет: У-(УК-1)-1 анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; У-(УК-1)-2 при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений.</p> <p>Выпускник владеет: В-(УК-1)-1 навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; В-(УК-1)-2 навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	<p>Выпускник знает: З-(УК-2)-1 методы научно-исследовательской деятельности; З-(УК-2)-2 основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира;</p> <p>Выпускник умеет: У-(УК-2)-1 использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений; Выпускник владеет: В-(УК-2)-1 навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в.т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития; В-(УК-2)-2 технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.</p>
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.	<p>Выпускник знает: З-(УК-3)-1 особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.</p>

		<p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(УК-3)-1 следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;</p> <p>У-(УК-3)-2 осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.</p> <p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(УК-3)-1 навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих в при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах;</p> <p>В-(УК-3)-2 технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке;</p> <p>В-(УК-3)-3 технологиями планирования деятельности рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;</p> <p>В-(УК-3)-4 различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>
УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(УК-4)-1 методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>З-(УК-4)-2 стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках.</p> <p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(УК-4)-1 следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.</p> <p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(УК-4)-1 навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;</p> <p>В-(УК-4)-2 навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>В-(УК-4)-3 различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.</p>
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(УК-5)-1 возможные сферы и направления профессиональной самореализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития.</p> <p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(УК-5)-1 оценивать свои возможности и способы достижения поставленных целей; выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов</p>

		<p>профессионального роста и тенденций развития области профессиональной деятельности;</p> <p>У-(УК-5)-2 самостоятельно находить способы решения поставленной задачи; формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей.</p> <p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(УК-5)-1 приемами планирования и реализации поставленной задачи; методами оценки и самооценки реализации профессиональной деятельности;</p> <p>В-(УК-5)-2 приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.</p>
--	--	--

Общепрофессиональные компетенции:

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты
ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(ОПК-1)-1 современные способы использования информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности.</p> <p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(ОПК-1)-1 выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования.</p> <p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(ОПК-1)-1 навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований;</p> <p>В-(ОПК-1)-2 навыками планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов;</p> <p>В-(ОПК-1)-3 навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности.</p>
ОПК-2	Готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки.	<p>Выпускник знает:</p> <p>З-(ОПК-2)-1 основные задачи, содержание и направления научно-исследовательской деятельности; структуру и принципы организации методической работы по проектированию и осуществлению деятельности научно-исследовательского коллектива;</p> <p>З-(ОПК-2)-2 основные правила и положения формулирования научных задач и представление их в виде нормативной документации.</p> <p>Выпускник умеет:</p> <p>У-(ОПК-2)-1 самостоятельно находить способы решения поставленной научно-исследовательской задачи;</p> <p>У-(ОПК-2)-2 формулировать и разрабатывать программы исследований, технические задания, календарные планы для решения поставленной задачи.</p> <p>Выпускник владеет:</p> <p>В-(ОПК-2)-1 методами сбора и анализа результатов научно-исследовательских достижений;</p>

		В-(ОПК-2)-2 законодательными и правовыми актами, требованиями технических регламентов и положениями законов в профессиональной деятельности.
ОПК-3	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.	<p>Выпускник знает: З-(ОПК-3)-1 нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования; требования к квалификационным работам бакалавров, специалистов, магистров.</p> <p>Выпускник умеет: У-(ОПК-3)-1 осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания; У-(ОПК-3)-2 курировать выполнение квалификационных работ бакалавров, специалистов, магистров.</p> <p>Выпускник владеет: В-(ОПК-3)-1 технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования.</p>

Профессиональные компетенции:

Код компетенции	Содержание формируемой компетенции	Образовательные результаты
ПК-1	Способность владения математическим аппаратом, готовность обработки информации и анализа данных по экономике, экологии и природопользованию.	<p>Выпускник знает: З-(ПК-1)-1 анализ тенденций научно-технического прогресса в конкретной отрасли и его влияние на окружающую природную среду и социальную сферу.</p> <p>Выпускник умеет: У-(ПК-1)-1 провести расчет экологических ущербов и затрат на проведение природоохранных мероприятий, сделать экономическое обоснование проведения природоохранных мероприятий.</p> <p>Выпускник владеет: В-(ПК-1)-1 навыками принятия управленческих решений в сфере управления природоохранной деятельностью фирмы.</p>
ПК-2	Способность к профессионально профилированным знаниям и практическим навыкам в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования.	<p>Выпускник знает: З-(ПК-2)-1 показатели экологических нормативов предельно допустимого воздействия человека на окружающую природную среду, методы получения информации об уровнях загрязнения атмосферы и воды.</p> <p>Выпускник умеет: У-(ПК-2)-1 давать экологическую характеристику последствиям нерационального и рационального природопользования; анализировать экономическую ситуацию окружающей среды с помощью показателей экологических нормативов на основании информации о концентрации загрязнителей.</p> <p>Выпускник владеет: В-(ПК-2)-1 методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать их на практике.</p>
ПК-3	Способность к изучению теоретических основ экономической оценки природных ресурсов, экологического менеджмента и аудита, нормирования и сниже-	<p>Выпускник знает: З-(ПК-3)-1 регионы с неблагоприятной экологической ситуацией в России и странах СНГ, Международные экологические организации; информационный, ресурсный, экологический, социальный, экономические эффекты НТП, экономику использования и охрану природно-ресурсного потенциала страны, затратный и рентный</p>

	<p>ния загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, готовность к использованию теоретических знаний в практической деятельности.</p>	<p>методы при оценке эффективности природных ресурсов.</p> <p>Выпускник умеет: У-(ПК-3)-1 определять количественные и качественные показатели экономики предприятия.</p> <p>Выпускник владеет: В-(ПК-2)-1 методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга.</p>
ПК-4	<p>Способность оценить социально-экономическую эффективность использования природных ресурсов, прогнозирования сценариев развития социально-эколого-экономических систем.</p>	<p>Выпускник знает: З-(ПК-4)-1 необходимость установления экологических нормативов воздействия человека на природу и экономический механизм ее охраны.</p> <p>Выпускник умеет: У-(ПК-4)-1 анализировать социальные результаты функционирования природоохранной и ресурсосберегающей экономики страны в переходный период.</p> <p>Выпускник владеет: В-(ПК-4)-1 навыками формирования управленческих решений стратегического и тактического масштаба по всем основным аспектам экономики природопользования.</p>
ПК-5	<p>Способность изучить подходы к совершенствованию методов управления природопользованием и охраной окружающей среды и использовать теоретические знания на практике.</p>	<p>Выпускник знает: З-(ПК-5)-1 действие экономических и правовых механизмов экологического управления природоохранной и ресурсосберегающей экономикой России в период формирования рынка.</p> <p>Выпускник умеет: У-(ПК-5)-1 давать экологическую оценку различным регионам России и стран СНГ в плане требований Международных экологических организаций и Международного экологического права.</p> <p>Выпускник владеет: В-(ПК-5)-1 навыками анализировать экономическую информацию для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования.</p>

4. Трудоемкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Экологическая экономика» вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, составляет: **1** зачетных единицы (з.е.), **36** часов (из них аудиторных часов – **9**, часов самостоятельной работы аспиранта - **27**).

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)
Аудиторные занятия (всего)	36
<i>Из них в интерактивной форме:</i>	
В том числе:	
- лекции	9
- практические занятия	-
Самостоятельная работа аспиранта (всего)	27
В том числе:	
- проработка лекционного материала	18
- подготовка к практическим занятиям	-
- изучение тем, вынесенных на самостоятельное изучение	4
- выполнение итоговой работы (реферата / презентации)	5
- подготовка к зачету	7
Вид промежуточной аттестации	зачет
Общая трудоемкость дисциплины (модуля):	
Часы	36
Зачетные единицы (з.е.)	1

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий

№ раздела дисциплины	Наименование разделов дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу аспирантов и трудоемкость (в часах)				Формы контроля успеваемости
		Общая трудоемкость (Всего в часах)	аудиторные занятия		Самостоятельная работа аспирантов	
			Лекции	Практические занятия		
1.	Традиционная и экологическая экономика	9	2	-	7	Коллоквиум (опрос)
2.	Природный капитал	9	2	-	7	Коллоквиум (опрос)
3.	Теоретические и правовые основы, оценки природного капитала	8	2	-	6	Коллоквиум (опрос)
4.	Практика оценки природного капитала и его учета в национальном богатстве	10	3	-	7	Коллоквиум (опрос) Реферат
	Итого по дисциплине:	36	9	-	27	Зачет

5.2. Трудоемкость и содержание лекционного раздела дисциплины (модуля)

№ раздела дисциплины	Наименование разделов дисциплины	Трудоемкость (в часах)	Содержание лекционных занятий	Формы контроля успеваемости
1.	Традиционная и экологическая экономика.	2	Особенности традиционной экономики, ее воздействие на окружающую среду, проблемы. Экологическая экономика, эволюция развития и становления, цели и задачи. Устойчивое развитие общества и природы, взаимосвязи между экосистемами и их влияние на экономические системы.	Коллоквиум (опрос)
2.	Природный капитал.	2	Обзор теоретико-методологических основ и методов формирования понятия «природный капитал», его структура, связи элементов и взаимозависимость, взаимовлияние.	Коллоквиум (опрос)
3	Теоретические и правовые основы, оценки природного капитала.	2	Правовые основы и принципы эколого-экономической оценки природного капитала.	Коллоквиум (опрос)
4	Практика оценки природного капитала и его учета в национальном богатстве.	3	Содержание подходов и методов определения рыночной стоимости и натуральных показателей.	Коллоквиум (опрос) Реферат
Итого:		9		

5.3. Трудоемкость и содержание практических занятий дисциплины (модуля)

Практические занятия по дисциплине не предусмотрены.

5.4. Трудоемкость и содержание самостоятельной работы аспирантов

№ раздела дисциплины	Наименование разделов дисциплины	Трудоемкость (в часах)	Содержание самостоятельной работы аспиранта	Формы контроля успеваемости
1	Традиционная и экологическая экономика.	7	Подготовка к дискуссии по вопросам: Понятие, сущность, назначение, ключевые особенности экологиче-	Коллоквиум (опрос)

			ской экономики. Вторичность методов, моделей и средств анализа в оценке природного капитала.	
2	Природный капитал.	7	Составление терминологического словаря по плану: 1. Характеристика природных ресурсов в системе природного капитала. 2. Эволюция становления понятия «природный капитал». 3. Элементы природного капитала как сложные природные объекты и явления в системе устойчивого развития. Зарубежный опыт.	Коллоквиум (опрос)
3	Теоретические и правовые основы, оценки природного капитала.	6	Самостоятельная подготовка к теме: работа в библиотеке по плану, предложенному преподавателем, поиск информации по теме средствами информационных технологий по следующим вопросам. - Основные принципы эколого-экономической оценки природного капитала. - Содержание Федерального закона «Об оценочной деятельности в РФ» и федеральных стандартов оценки. - Основные принципы эколого-экономической оценки. - Основные подходы и методы оценки несущей способности экосистемы.	Коллоквиум (опрос)
4	Практика оценки природного капитала и его учета в национальном богатстве.	7	Составление задания на выполнение оценки природного капитала. Сбор и анализ информации, необходимой для проведения оценки природного объекта. Элементы природного капитала как объекты правового регулирования в системе взаимоотношений «общество - природа». Проведение анализа наилучшего и наиболее эффективного использования элементов природного капитала. Систематизация натуральных показателей природных ресурсов и средоформирующих функций. Практика учета природного капитала в национальном богатстве. Подготовка аннотированного библиографического списка по теме. Составление обзора по теме, выводы, заключение с обязательным выделением проблем и возможных направлений их решения.	Коллоквиум (опрос) Реферат
	Итого:	27		

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Рекомендуемая литература:

Основная:

№ п.п	Библиографическое описание	Количество экземпляров в библиотеке СГУГиТ
1.	Павленко В.А., Юхименко Ю.М. Управление экологизацией территории [Текст]: монография / В.А. Павленко, Ю.М. Юхименко. – Новосибирск: СГГА. 2014. – 195 с.	40
2.	Протасов, В. Ф. Экономика природопользования [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Ф. Протасов. - М.: Курс: ИНФРА-М, 2012. - 304 с. - Режим доступа: http://znanium.com – Загл. с экрана.	Электронный ресурс
3.	Шимова, О.С. Экономика природопользования [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О. С. Шимова, Н. К. Соколовский. - 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 362 с. - Режим доступа: http://znanium.com – Загл. с экрана.	Электронный ресурс
4.	Голиков Ю. А. Экономика. Справочник основных дидактических единиц [Текст]: контрольное тестирование / Ю. А. Голиков, Л. Ю. Сульгин. - Новосибирск : СГГА, 2013. - 27, [1] с.	20

Дополнительная:

1. Даниленко Л.Н. Экологическая политика в России: "\"зеленая\" экономика против рентно-сырьевой // Национальные интересы: приоритеты и безопасность – 2013. - №12. – С. 14.

2. Аспекты экологической ответственности хозяйствующих субъектов Российской Федерации: Монография / А.П. Гарнов, О.В. Краснобаева. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 191 с.

Интернет-ресурсы:

1. Сетевые локальные ресурсы (авторизованный доступ) <http://lib.sgugit.ru>;
2. Сетевые удалённые ресурсы:
 - Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com> (доступ с компьютеров СГУГиТ);
 - Электронно-библиотечная система Znanium <http://Znanium.com> (доступ с компьютеров СГУГиТ);
 - Электронная библиотека научных публикаций <http://www.elibrary.ru>.

Программное обеспечение:

СГУГиТ обладает необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения аудиторных занятий по дисциплине и обеспечения самостоятельной работы аспирантов в ходе освоения дисциплины используются:

Название лаборатории № аудитории	Материально-техническая база
аудитория № 447	Компьютерный класс на 10 рабочих мест с компьютерами AMD 2800+Ghz/512Mb/Video/HDD80Gb/LAN/17" TFT
аудитория № 430	Учебный кабинет

Вся компьютерная техника объединена в локальную сеть, имеющую выход на корпоративную сеть СГУГиТ с высокоскоростным выходом в Интернет (100Мб/с), имеются принтеры; сканеры; ксероксы; средства мультимедиа; видеопроекторные устройства.

На компьютерах установлено лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение (Windows NT Workstation, Windows Server 2003 Standart Edition, OpenOffice 3,4, FAR 1.6, Adobe Acrobat 6.0 Reader, Microsoft Internet Explorer 7.0 и т.д.).

8. Методические рекомендации по организации освоения дисциплины (модуля)

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных материалов, освещение главнейших экологических аспектов природных и антропогенных экосистем. В тетради для конспектирования лекций должны быть поля, где по ходу конспектирования делаются необходимые пометки. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись.

При изучении дисциплины необходимо опираться на междисциплинарный подход к явлениям материальной действительности, т.к. в основе его лежат экологические и биологические законы и закономерности.

При изучении дисциплины следует помнить, что лекционные занятия являются направляющими в большом объёме научного материала. Большую часть знаний аспирант должен набирать самостоятельно из учебников и научной литературы. На мультимедийных лекциях не надо стремиться сразу переписывать всё содержимое слайдов. Необходимо научиться сопоставлять устное повествование преподавателя с наглядным представлением, после чего следует законспектировать важные факты в рабочей тетради. Тем более, не стоит полностью переписывать таблицы, перерисовывать схемы и графики мультимедийных лекций. Вопросы, возникшие в ходе лекций, рекомендуется записать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснениями к преподавателю.

Необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций рекомендуется использовать при подготовке к занятиям, зачету, при выполнении самостоятельных заданий.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Согласно учебному плану направления подготовки 36.08.01 Экономика (профиль Экономика и управление народным хозяйством (экономика природопользования) ряд вопросов общей программы вынесен для самостоятельной проработки с последующей проверкой полученных знаний и их закрепления на занятиях.

Самостоятельная работа включает изучение литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку реферата.

При подготовке к занятиям необходимо ознакомиться с литературой, рекомендованной преподавателем, и конспектом лекций. Необходимо разобраться в основных понятиях. Записать возникшие вопросы и найти ответы на них на занятиях, либо разобрать их с преподавателем.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

9.1 Образовательные технологии

Стратегия профессиональной подготовки аспирантов в процессе освоения дисциплины учитывает установки на самоактуализацию и самореализацию, предоставляя аспирантам широкие возможности для самостоятельной углубленной профессиональной специализации на основе личных индивидуальных планов и образовательных программ.

Технологии обучения формируют системное видение профессиональной деятельности, обеспечивают будущему специалисту самостоятельную ориентировку в новых явлениях избранной им сферы деятельности, создавая условия для творчества.

Технология проектного обучения с использованием презентационного метода и метода защиты проекта ориентирована на творческую самостоятельность аспиранта в процессе работы над научным исследованием с обязательной защитой и презентацией собственного научного результата (объемом не менее 10-15 слайдов).

Информационная технология с использованием презентационного метода ориентирована на способность самостоятельно приобретать с помощью специальных способов, программных и технических средств новые знания и умения, демонстрировать их, участвуя в научно-исследовательском семинаре-диспуте с использованием презентационного метода, а также в разработке методических и тестовых материалов.

Коммуникационная технология ориентирована на свободное владение русским языком как средством коммуникации в научной сфере, на овладение коммуникативными стратегиями и тактиками, риторическими, стилистическими и языковыми нормами и приемами и умение адекватно использовать их при решении профессиональных задач.

9.2 Информационные технологии

Использование слайд-презентаций при проведении лекционных занятий.

Для оформления итоговых работ, презентаций, работы в электронных библиотечных системах используются пакеты программ Microsoft Office (Excel, Word, Power Point, Acrobat Reader), Internet Explorer, или другие аналогичные.

Консультации преподавателя, проверка заданий по дисциплине посредством электронной почты.

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля)

10.1 Матрица соотнесения разделов дисциплины (модуля) и формируемых в них компетенций

№ раздела дисциплины	Трудоемкость (в часах)	Компетенции													Общее число компетенций	Наименование оценочного средства
		универсальные					общепрофессиональные			профессиональные						
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5		
1	9	+				+	+		+	+		+		+	7	Коллоквиум (опрос)
2	9	+	+			+	+		+	+		+	+	+	9	Коллоквиум (опрос)
3	8	+		+		+	+	+	+	+	+		+	10	Коллоквиум (опрос)	
4	10	+			+	+	+		+	+		+		8	Коллоквиум (опрос) Реферат	
Всего	36	4	1	1	1	4	4	1	4	4	1	4	1	4	34	

10.2 Перечень оценочных средств

№ п/п	Формы контроля успеваемости	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Коллоквиум (опрос)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования педагогического работника с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов

10.2.1 Коллоквиум (опрос) по 1 разделу дисциплины (модуля):

1. Что такое биосфера? Каково ее строение и границы.
2. Охарактеризуйте техногенный тип экономического развития. Что такое фронтальная экономика и концепция охраны окружающей среды?
3. Что такое устойчивое развитие? Приведите 4 критерия устойчивого развития.
4. Дайте классификацию исчерпаемых природных ресурсов.
5. Изложите сущность подхода к определению экономической ценности природных ресурсов, основанного на альтернативной стоимости.

6. С какой целью осуществляется экологическое нормирование? Что такое ПДК, ПДУ, ПДВ, ПДС.

7. Укажите принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей природной среды, изложенные в Декларации по окружающей среде и развитию, принятой конференцией ООН (июнь 1992 г., Рио-де-Жанейро).

8. Косвенные методы управления природоохранной деятельностью.

10.2.2 Коллоквиум (опрос) по 2 разделу дисциплины (модуля):

1. Структура экологических издержек.
2. Суть отличия малоотходных технологий от технологий «конца трубы».
3. Понятие экологического ущерба от загрязнения окружающей среды.
4. Метод расчета ущерба по единой формуле.
5. Принципы оплаты природоохранной деятельности.
6. Графическая интерпретация отрицательных и положительных внешних эффектов производства.

7. Суть и специфика налогов Пигу.

8. Условие превращения внешних эффектов во внутренние с точки зрения теории прав собственности.

9. Цели экологической политики государства.

10. Специфика экологической безопасности как общественного блага.

11. Экономическая и социальная эффективность мероприятий по охране окружающей среды.

12. Природоохранную деятельность нельзя считать вычетом из национального дохода, т.к.:

а) рост экологических издержек ограничивает рост объема производства и величину выбросов;

б) природоохранные издержки могут приносить прибыль;

в) природоохранные издержки можно минимизировать.

10.2.3 Коллоквиум (опрос) по 3 разделу дисциплины (модуля):

1. Как понимать в широком смысле термин «платить»?
2. В чем заключается сущность экономической теории благосостояния?
3. Сущность метода Хорста для оценки качества окружающей природной среды.
4. Когда ставится вопрос о потребительском выборе?
5. Что такое экологические блага. Их свойства.
6. Чем определяется готовность платить за сохранение окружающей природной
7. среды.
8. Как решается вопрос платы за загрязнение окружающей среды, как
9. общественного блага?
10. Понятие эмиссионных платежей. Каков порядок их начисления в России?
11. К чему ведёт рост экологических издержек?
12. Укажите три способа решения экологических проблем: а) в высокоразвитых странах; б) с плановой экономикой; в) с традиционной экономикой?
13. Определение эффекта природоохранного мероприятия методом производственной функции. График.
14. Понятие эффективного уровня загрязнения природной среды. В чем заключается следствие точки экономического оптимума загрязнения?
15. В чем состоит практическая значимость определения эффективного уровня загрязнения окружающей природной среды?
16. Назовите два вида экологических издержек?

17. Нарисуйте график модели «спрос-предложение» при отрицательном эффекте и сделайте вывод.
18. Понятие общих (суммарных), предельных (приростных) и средних издержек.
19. Каким методом определяются предельные и суммарные природоохранные издержки на предприятии? График.
20. Укажите виды экологических работ предприятий нового типа?

10.2.4 Коллоквиум (опрос) по 4 разделу дисциплины (модуля):

1. исследования проблемы внешних эффектов на локальном уровне в условиях ограниченности природных ресурсов?
2. Что такое интернализация (замыкание)? Назовите методы определения величины экстерналильных эффектов.
3. Какова физическая сущность функции предельного ущерба? Когда возникают экстерналильные издержки?
4. Чему равна экономическая оценка ассимиляционного потенциала природной среды (графически)?
5. Что понимается под ассимиляционным потенциалом природной среды с экономической точки зрения? В чем заключается ценность данного ресурса?
6. Объясните, как введение прав собственности на ассимиляционный потенциал обеспечит его рациональное использование?
7. На кого в конечном итоге ложится груз природоохранных издержек?
8. В чем практическая значимость определения эколого-экономического ущерба?
9. Перечислите методы оценки экономического ущерба.
10. Что такое предотвращенный эколого-экономический ущерб?
11. Приведите формулы расчета предотвращенного эколого-экономического ущерба.
12. Что такое приведенная масса загрязняющих веществ?
13. Назовите достоинства и недостатки методов оценки эколого-экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды.
14. Укажите сущность метода денежной оценки физических изменений в окружающей среде.

10.2.5 Темы итоговых работ (рефератов) по дисциплине (модулю):

1. Финансово-экономические проблемы в управлении качеством окружающей среды.
2. Природный капитал в экономике.
3. Источники финансирования экологической деятельности.
4. Оценка вклада природного капитала в экономическое развитие регионов.
5. Финансовый механизм продажи прав на загрязнение.
6. Направления совершенствования механизмов финансирования экологических проектов.
7. Природный капитал в устойчивом развитии эколого-экономической системы
8. Экономическая оценка природных ресурсов и услуг.
9. Экономическая эффективность природопользования
10. Экономическое развитие и экологический фактор
11. Понятие устойчивого (сбалансированного) развития
12. Альтернативная и общая экономическая стоимость природных ресурсов
13. Природный капитал в экономике
14. Понятие устойчивого развития.
15. Проблема ресурсообеспеченности экономического развития.

16. Понятие природного капитала и его отражение в концепции устойчивого развития.
17. Предпосылки возникновения концепции устойчивого развития.
18. Проблема обеспеченности минеральными ресурсами экономического развития.
19. Демографический взрыв и экологические проблемы.
20. Понятие экономической эффективности.
21. Учет фактора времени. Дисконтирование.
22. Экономическая оценка минеральных ресурсов Алтайского края.
23. Экономическая оценка лесных ресурсов Алтайского края.
24. Экономическая оценка минеральных ресурсов СФО.
25. Оценка биологических ресурсов Алтайского края.
26. Оценка водных ресурсов СФО.
27. Оценка фаунистических ресурсов СФО.
28. Оценка климатических ресурсов Алтайского края.
29. Оценка земельных ресурсов Алтайского края.
30. Оценка биоразнообразия.
31. Экономическая оценка земельных ресурсов СФО.
32. Экологические фонды как источник финансирования экологической деятельности.
33. Альтернативная и общая экономическая стоимость природных ресурсов.
34. Механизмы финансирования экологической деятельности.
35. Экологическое страхование.
36. Система платежей за загрязнение окружающей среды.
37. Специфика инвестиционного анализа экологической деятельности.
38. Налоговое стимулирование экологической деятельности в России.
39. Мировая практика налогового стимулирования экологической деятельности.
40. Особенности финансирования инвестиционных проектов с экологической компонентой.
41. Эколога-экономические показатели эффективности инвестиционных проектов.
42. Международные аспекты финансирования экологической деятельности.
43. Зарубежные источники финансирования экологических проектов.
44. Особенности механизма кредитования экологических проектов.
45. Экологические фонды как источники финансирования природоохранной деятельности.
46. Финансовая политика экологических фондов.
47. Федеральный экологический фонд РФ.
48. Экологическое страхование и оценка риска

Требования к оформлению и структуре реферата

При оформлении итоговой работы необходимо следовать требованиям ГОСТ оформления текста, таблиц, рисунков, формул и других элементов текста. Реферат должен содержать актуальную, достоверную информацию по теме исследования.

Структура реферата:

Титульный лист

Содержание

Введение

(Основная часть 3-4 пункта)

Заключение

Список литературы

Объем реферата 12 – 14 страниц.

Требования к литературе. Список литературы должен содержать 8-10 наименований, актуальность источников не позднее 2012 года. Интернет источников не более 2-3.

Показатели оценки реферата

Показатели оценки	Критерии оценки
1. Новизна реферируемого / презентуемого текста	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений
2. Степень раскрытия проблемы	- соответствие содержания теме и плану реферата; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; - умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы
3. Эрудированность автора по изученной теме	- степень знакомства автора работы с актуальным состоянием изучаемой проблематики; - полнота цитирования источников, степень использования в работе результатов исследований и установленных научных фактов
4. Личные заслуги автора реферата / презентации	- дополнительные знания, использованные при написании работы, которые получены помимо предложенной образовательной программы; - новизна поданного материала и рассмотренной проблемы; - уровень владения тематикой и научное значение исследуемого вопроса
5. Соблюдение требований к оформлению	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - грамотность и культура изложения; - владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления.
6. Грамотность	- отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов кроме общепринятых; - научный стиль изложения.

Грубыми ошибками являются:

- содержание реферата / презентации не соответствует его теме;
- не выдержана структура реферата / презентации;
- незнание дефиниций основных понятий;
- отсутствие демонстрации использования информационных технологий в предметной области аспиранта;
- оформление реферата / презентации не соответствует требованиям, причем, аспирант демонстрирует полное незнание в области подготовки электронного и бумажного документа (не создано оглавление, предметный указатель, нет подписи к рисункам, отсутствует нумерация страниц);
- грамматические, орфографические и синтаксические ошибки, неправильное построение фраз.

Ошибками следует считать:

- некорректность оформления предоставленных материалов;
- неточность определений понятий предметной области, связанной с проблематикой реферата;
- небольшие неточности стиля.

Недочетами являются:

- некоторые незначительные ошибки при оформлении материалов реферата / презентации (например, отсутствие автоматической расстановки переносов при подготовке электронного варианта; оформление маркированного или нумерованного списка, отсутствие разрыва страницы или раздела в требуемом месте и т.п.);
- нерациональный (но правильный) способ решения задачи, связанной с предметной областью аспиранта;
- неполнота выводов.

Критерии оценки реферата: «зачтено», «не зачтено».

При оценке итоговой работы *учитываются*:

- уровень эрудированности автора по изученной теме (современность и своевременность рассмотренной проблемы, степень знакомства автора работы с актуальным состоянием изучаемой проблематики, полнота цитирования источников, степень использования в работе результатов исследований и установленных научных фактов);
- личные заслуги автора реферата (дополнительные знания, использованные при написании работы, которые получены помимо предложенной образовательной программы, новизна поданного материала и рассмотренной проблемы, уровень владения тематикой и научное значение исследуемого вопроса);
- характер реферата (логичность подачи материала, грамотность автора, правильное оформление работы, должное соответствие реферата всем стандартным требованиям).

Оценка «*зачтено*» выставляется при условии соответствия работы теме, полноты раскрытия темы, последовательности изложения, отсутствия лишней информации, креативности представления материала.

Оценка «*не зачтено*» выставляется, если тема раскрыта не полностью, изложение не логичное, стандартное (не творческое), представленный материал малоинформативен и дублируется.

10.2.6 Вопросы для подготовки зачету

Раздел 1. Традиционная и экологическая экономика.

1. Краткий обзор современных концепций развития природы и общества.
2. Эколого-экономические системы: понятие и основная модель.
3. Роль и место традиционной экономики в природопользовании.
4. Экологическая экономика: становление, развитие, значение.
5. Системный взгляд на формирование условий жизни.

Раздел 2. Природный капитал.

6. Эволюция понятия «природный капитал».
7. Структура природного капитала.
8. Характеристика составных элементов природного капитала.

Раздел 3. Теоретические и правовые основы, оценки природного капитала.

9. Экономические и натуральные показатели оценки составных элементов природного капитала.
10. Эколого-экономические системы.
11. Качество окружающей среды как общего блага.

12. Определение варианта наилучшего и наиболее эффективного использования элементов природного капитала.
13. Главные слагаемые экологизации экономики.

Раздел 4. Практика оценки природного капитала и его учета в национальном богатстве.

14. Особенности государственной кадастровой оценки составных элементов природного капитала.
15. Несостоятельность мировой экологической политики.
16. Глобальные общественные блага и международные инициативы по их сохранению.
17. Индикаторы устойчивого развития эколого-экономических систем.
18. Определение понятий «эффективность», «экономическая эффективность», «социальная эффективность».
19. Проблемы, возникающие в определении экономической эффективности в природопользовании.
20. Как определяется показатель экономического эффекта от проведения природоохранных мероприятий?
21. Как рассчитываются показатели экономической эффективности капитальных вложений по охране ОС, сравнительной и общей эффективности природоохранных затрат?
22. Как учитывается фактор времени при оценке природоохранных инвестиционных проектов?

Критерии оценки знаний во время зачета

1. Оценка «зачтено» выставляется аспиранту, обнаружившему всесторонние или хорошие знания учебного материала, предусмотренного программой; усвоившему основную литературу и знакомому с дополнительной литературой по программе; усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины и умеющему применять их к анализу и решению практических задач; умеющему сопоставить данные и обобщить материал; безупречно выполнившему в процессе изучения дисциплины все задания, предусмотренные формами текущего контроля.

2. Оценка «не зачтено» выставляется аспиранту: если присутствуют ошибки при изложении ответа на основные вопросы программы, свидетельствующие о неправильном понимании предмета; материал изложен беспорядочно и неуверенно, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; не выполнены отдельные задания, предусмотренные формами текущего контроля.

10.3 Планируемые результаты обучения для формирования компетенций и критерии их оценивания

Код компетенции	Образовательные результаты	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
УК-1	3-(УК-1)-1	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Общие, но не структурированные знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных	Сформированные систематические знания методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных
	У-(УК-1)-1 У-(УК-1)-2	Отсутствие умений	Частично освоенное умение: - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.	В целом успешно, но не систематически осуществляемые: - анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов; - умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы: - анализ альтернативных вариантов решения исследовательских задач и оценка потенциальных выигрышей/проигрышей реализации этих вариантов; - умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.	Сформированное умение: - анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений.

	<p><i>B-(УК-1)-1</i> <i>B-(УК-1)-2</i></p>	<p>Отсутствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение: - навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; - технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение: - навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; - технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные проблемы применение: - навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач; - технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.</p>	<p>Успешное и систематическое применение: - навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; - технологий критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач.</p>
--	--	---------------------------	--	--	---	---

1	2	3	4	5	6	7
УК-2	3-(УК-2)-1	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме.	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.
	У-(УК-2)-1 У-(УК-2)-2	Отсутствие умений	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач. Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.	В целом успешное, но не систематическое: - следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение: - следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.	Успешное и систематическое: - следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.

	<p><i>B-(УК-2)-1</i> <i>B-(УК-2)-2</i> <i>B-(УК-2)-3</i> <i>B-(УК-2)-4</i></p>	<p>Отсут- ствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение: - навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; - технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; - технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение: - навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; - технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; - технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение - навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; - технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; - технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p>Успешное и систематическое применение: - навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; - технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; - технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>
--	---	-------------------------------------	---	---	---	--

1	2	3	4	5	6	7
УК-3	3-(УК-3)-1	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания особенностей предоставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме.	Неполные знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме, при работе в российских и международных коллективах.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.	Сформированные и систематические знания особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.
	У-(УК-3)-1 У-(УК-3)-2	Отсутствие умений	Фрагментарное следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач. Частично освоенное умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.	В целом успешное, но не систематическое: - следование нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение: - следовать основным нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.	Успешное и систематическое: - следование нормам, принятым в научном общении, для успешной работы в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; - умение осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.

	<p>В-(УК-3)-1 В-(УК-3)-2 В-(УК-3)-3 В-(УК-3)-4</p>	<p>Отсут- ствие навыков</p>	<p>Фрагментарное применение: - навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; - технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; - технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение: - навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; - технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; - технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; - навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение - навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; - технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; - технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков использования различных типов коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>	<p>Успешное и систематическое применение: - навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; - технологий оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке; - технологий планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; Успешное и систематическое владение различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач.</p>
--	--	-------------------------------------	---	---	---	--

1	2	3	4	5	6	7
УК-4	З-(УК-5)-1	Не имеет базовых знаний современных методов и технологий научной коммуникаций на государственном и иностранном языках.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках., его особенностей и способов реализации.	Демонстрирует частичные знания содержания процесса научной коммуникации на государственном и иностранном языках., указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	Демонстрирует знания сущности процесса научной коммуникации на государственном и иностранном языках, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов научной коммуникации на государственном и иностранном языках при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание процесса научной коммуникации на государственном и иностранном языках, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной научной коммуникации на государственном и иностранном языках при решении профессиональных задач.
	У-(УК-5)-1 У-(УК-5)-2	Не умеет и не готов формулировать цели и осуществлять выбор научной коммуникации на государственном и иностранном языках, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности.	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен: - сформулировать цели научной коммуникации на государственном и иностранном языках; - осуществить выбор метода научной коммуникации в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценить последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Демонстрирует частичные знания выбора подхода научной коммуникации на государственном и иностранном языках в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивания последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Демонстрирует знания современных методов и технологий научной коммуникаций на государственном и иностранном языках, сущности процесса личностного выбора в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивания последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Готов и умеет формулировать цели современных методов и технологий научной коммуникаций на государственном и иностранном языках, условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности. Раскрывает полное содержание процесса современных методов и технологий научной коммуникаций на государственном и иностранном языках. в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивания последствия принятого ре-

						шения и нести за него ответственность перед собой и обществом.
В-(УК-5)-1 В-(УК-5)-2	Не владеет приемами и научной коммуникации на государственном и иностранном языках по решению профессиональных задач. Не владеет способами выявления и оценки современных методов и технологий научной коммуникаций на государственном и иностранном языках. и путями достижения более высокого уровня их развития	Владеет отдельными приемами и технологиями научной коммуникации на государственном и иностранном языках и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации. Владеет информацией о способах выявления и оценки научной коммуникации на государственном и иностранном языках и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.	Владеет отдельными приемами и технологиями современные методов и технологий научной коммуникаций на государственном и иностранном языках, и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения. Владеет некоторыми способами выявления и оценки современные методов и технологий научной коммуникаций на государственном и иностранном языках, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.	Владеет приемами и технологиями современные методов и технологий научной коммуникаций на государственном и иностранном языках. и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения. Владеет отдельными способами выявления и оценки современные методов и технологий научной коммуникаций на государственном и иностранном языках., необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования	Владеет приемами и технологиями современные методов и технологий научной коммуникаций на государственном и иностранном языках. и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения. Владеет системой способов выявления и оценки современные методов и технологий научной коммуникаций на государственном и иностранном языках., необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.	

1	2	3	4	5	6	7
УК-5	З-(УК-5)-1	Не имеет базовых знаний о сущности процесса целеполагания, его особенностях и способах реализации.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания процесса целеполагания, его особенностей и способов реализации.	Демонстрирует частичные знания содержания процесса целеполагания, некоторых особенностей профессионального развития и самореализации личности, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	Демонстрирует знания сущности процесса целеполагания, отдельных особенностей процесса и способов его реализации, характеристик профессионального развития личности, но не выделяет критерии выбора способов целереализации при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание процесса целеполагания, всех его особенностей, аргументированно обосновывает критерии выбора способов профессиональной и личностной целереализации при решении профессиональных задач.
	У-(УК-5)-1 У-(УК-5)-2	Не умеет и не готов формулировать цели и осуществлять выбор личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.	Имея базовые представления о тенденциях развития профессиональной деятельности и этапах профессионального роста, не способен: - сформулировать цели профессионального и личностного развития; - осуществить личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценить последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	При формулировке целей профессионального и личностного развития не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностные особенности. Демонстрирует частичные знания сущности процесса личностного выбора в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивания последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Формулирует цели личностного и профессионального развития, исходя из тенденций развития сферы профессиональной деятельности и индивидуально-личностных особенностей, но не полностью учитывает возможные этапы профессиональной социализации. Демонстрирует знания сущности процесса личностного выбора в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивания последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.	Готов и умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей. Раскрывает полное содержание процесса личностного выбора в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивания последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом.

	<p>В-(УК-5)-1 В-(УК-5)-2</p>	<p>Не владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач. Не владеет способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития</p>	<p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации. Владеет информацией о способах выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путях достижения более высокого уровня их развития, допуская существенные ошибки при применении данных знаний.</p>	<p>Владеет отдельными приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения. Владеет некоторыми способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, при этом не демонстрирует способность оценки этих качеств и выделения конкретных путей их совершенствования.</p>	<p>Владеет приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению стандартных профессиональных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения. Владеет отдельными способами выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для выполнения профессиональной деятельности, и выделяет конкретные пути самосовершенствования</p>	<p>Демонстрирует владение системой приемов и технологий целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению нестандартных профессиональных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения. Владеет системой способов выявления и оценки индивидуально-личностных и профессионально-значимых качеств, необходимых для профессиональной самореализации, и определяет адекватные пути самосовершенствования.</p>
--	----------------------------------	---	---	---	---	--

1	2	3	4	5	6	7
ОПК-1	З-(ОПК-1)-1	Не имеет базовых знаний о способах использования информационно-коммуникационных технологий и вариантах их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области наук о природопользовании.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания способов использования информационно-коммуникационных технологий и вариантах их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области наук о природопользовании..	Демонстрирует частичные знания о способах использования информационно-коммуникационных технологий и вариантах их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области наук о природопользовании..	Демонстрирует частичные знания о способах использования информационно-коммуникационных технологий и вариантах их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области наук о природопользовании.	Раскрывает полное содержание способов использования информационно-коммуникационных технологий и вариантов их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области наук о природопользовании..
	У-(ОПК-1)-1	Не умеет и не готов применять экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования при профессиональной научно-исследовательской деятельности в области наук о природопользовании.	Имеет базовые представления об экспериментальных и расчетно-теоретических методах исследования и вариантах их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области наук о природопользовании..	При использовании экспериментальных и расчетно-теоретических методов исследования для решения конкретной профессиональной задачи не учитывает её актуальность и не всегда умеет применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области наук о природопользовании..	Умеет использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования для решения конкретной профессиональной задачи при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области наук о Земле, представлять и применять полученные результаты, но не полностью учитывает тенденции развития области профессиональной деятельности.	Готов и умеет формулировать и использовать экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования для решения конкретной профессиональной задачи при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области наук о Земле, представлять и применять полученные результаты.

	<p>В-(ОПК-1)-1 В-(ОПК-1)-2 В-(ОПК-1)-3</p>	<p>Не владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; - планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; - представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области наук о природопользовании.. 	<p>Владеет отдельными навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; - планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; - представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности и вариантами их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области наук о природопользовании., допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации. 	<p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; - планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; - представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности и вариантами их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области наук о природопользовании., давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения. 	<p>Владеет навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; - планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; - представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности и вариантами их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области наук о природопользовании., при решении стандартных (типовых) задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения. 	<p>Демонстрирует владение навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; - планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; - представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности и вариантами их применения при самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области наук о природопользовании., при решении нестандартных задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.
--	--	--	--	---	---	--

1	2	3	4	5	6	7
ОПК-2	З-(ОПК-2)-1 З-(ОПК-2)-2	Не имеет базовых знаний о преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.	Допускает существенные ошибки при организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.	Демонстрирует частичные знания организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	Демонстрирует знания преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, отдельных особенностей и способов реализации, но не выделяет критерии выбора организационной стратегии при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, всех особенностей, аргументировано обосновывает критерии организационной и управленческой стратегии при решении профессиональных задач.
	У-(ОПК-2)-1 У-(ОПК-2)-2	Не умеет и не готов планировать преподавательскую работу по основным образовательным программам высшего образования, проводить контроль и оценивать её результаты.	Имея базовые представления о преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, не способен планировать преподавательскую работу по основным образовательным программам высшего образования, проводить контроль и оценивать её результаты.	При решении конкретной профессиональной задачи не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и не в полной мере формулирует план преподавательской работы по основным образовательным программам высшего образования, способы контроля и оценки её результаты.	Умеет формулировать целевую функцию планирования преподавательской работы по основным образовательным программам высшего образования, проводить контроль и оценивать её результаты, но не полностью учитывает тенденции развития.	Готов и умеет формулировать целевую функцию преподавательской работы по основным образовательным программам высшего образования, проводит контроль и оценивает её результаты, применяет навыки, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности.
	В-(ОПК-2)-1	Не владеет навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.	Владеет навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	Владеет отдельными навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, полностью аргументируя предлагаемые организационные решения.	Демонстрирует владение системой навыков преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, полностью аргументируя выбор предлагаемых организационных решений.

1	2	3	4	5	6	7
ОПК-3	З-(ОПК-3)-1 З-(ОПК-3)-2	Не имеет базовых знаний о преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.	Допускает существенные ошибки при организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.	Демонстрирует частичные знания организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, указывает способы реализации, но не может обосновать возможность их использования в конкретных ситуациях.	Демонстрирует знания преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, отдельных особенностей и способов реализации, но не выделяет критерии выбора организационной стратегии при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание организации преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, всех особенностей, аргументировано обосновывает критерии организационной и управленческой стратегии при решении профессиональных задач.
	У-(ОПК-3)-1 У-(ОПК-3)-2	Не умеет и не готов планировать преподавательскую работу по основным образовательным программам высшего образования, проводить контроль и оценивать её результаты.	Имея базовые представления о преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, не способен планировать преподавательскую работу по основным образовательным программам высшего образования, проводить контроль и оценивать её результаты.	При решении конкретной профессиональной задачи не учитывает тенденции развития сферы профессиональной деятельности и не в полной мере формулирует план преподавательской работы по основным образовательным программам высшего образования, способы контроля и оценки её результаты.	Умеет формулировать целевую функцию планирования преподавательской работы по основным образовательным программам высшего образования, проводить контроль и оценивать её результаты, но не полностью учитывает тенденции развития.	Готов и умеет формулировать целевую функцию преподавательской работы по основным образовательным программам высшего образования, проводит контроль и оценивает её результаты, применяет навыки, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности.
	В-(ОПК-3)-1	Не владеет навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.	Владеет навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	Владеет отдельными навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет навыками преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, полностью аргументируя предлагаемые организационные решения.	Демонстрирует владение системой навыков преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, полностью аргументируя выбор предлагаемых организационных решений.

1	2	3	4	5	6	7
ПК-1	3-(ПК-1)-1 3-(ПК-1)-2 3-(ПК-1)-3	Не имеет базовых знаний основ природопользования. как среды обитания человека и других организмов; о причинах экологических проблем в результате нарушения структурной организации и устойчивого функционирования природных геосистем; о последствиях антропогенной трансформации окружающей среды.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания законов рационального природопользования как среды обитания человека и других организмов; причин экологических проблем в результате нарушения структурной организации и устойчивого функционирования природных геосистем; последствий антропогенной трансформации окружающей среды.	Демонстрирует частичные знания законов природопользования как среды обитания человека и других организмов; о причинах экологических проблем в результате нарушения структурной организации и устойчивого функционирования природных геосистем; о последствиях антропогенной трансформации окружающей среды.	Демонстрирует знания процессов рационального природопользования как среды обитания человека и других организмов; причин геоэкологических проблем в результате нарушения структурной организации и устойчивого функционирования природных геосистем; последствий антропогенной трансформации окружающей среды, их отдельных особенностей, но не выделяет критерии выбора конкретных методов и способов при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание состава, строения, свойств и процессов рационального природопользования как среды обитания человека и других организмов; причин геоэкологических проблем в результате нарушения структурной организации и устойчивого функционирования природных геосистем; последствий антропогенной трансформации окружающей среды, всех их особенностей, аргументировано обосновывает критерии выбора методов исследования в области геоэкологии.
	У-(ПК-1)-1 У-(ПК-1)-2	Не умеет и не готов применять полученные знания для решения конкретных научно-практических, производственных и исследовательских задач в области геоэкологии; применять теоретические знания для анализа региональных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования	Имеет базовые представления о применении полученных знания для решения конкретных научно-практических, производственных и исследовательских задач в области геоэкологии; применении теоретических знаний для анализа региональных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности исполь-	При применении полученных знания для решения конкретных научно-практических, производственных и исследовательских задач в области геоэкологии; применении теоретических знаний для анализа региональных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования территорий для решения конкретной про-	Умеет применять полученные знания для решения конкретных научно-практических, производственных и исследовательских задач в области геоэкологии; применять теоретические знания для анализа региональных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования территорий,	Готов и умеет применять полученные знания для решения конкретных научно-практических, производственных и исследовательских задач в области геоэкологии; применять теоретические знания для анализа региональных экологических проблем, возникающих при разных видах, масштабах и интенсивности использования территорий, представлять и применять полученные ре-

		территорий.	зования территорий, не способен определить границы их применимости в конкретных ситуациях.	фессиональной задачи не учитывает актуальность и не всегда умеет применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области геоэкологии.	представлять и применять полученные результаты, но не полностью учитывает тенденции развития области профессиональной деятельности.	зультаты, с учетом тенденций развития в области геоэкологии.
	В-(ПК-1)-1	Не владеет принципами, методами и средствами организации оптимальных условий хозяйственной деятельности.	Владеет отдельными принципами, методами и средствами организации оптимальных условий хозяйственной деятельности, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	Владеет отдельными принципами, методами и средствами организации оптимальных условий хозяйственной деятельности, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет принципами, методами и средствами организации оптимальных условий хозяйственной деятельности, при решении стандартных (типовых) задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение системой принципами, методами и средствами организации оптимальных условий хозяйственной деятельности, при решении нестандартных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.

1	2	3	4	5	6	7
ПК-2	3-(ПК-2)-1 3-(ПК-2)-2	Не имеет базовых знаний об особенностях химического состава основных компонентов окружающей среды; характер изменения их химического состава под воздействием техногенной деятельности; о закономерности миграции химических веществ внутри природных оболочек Земли.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания особенностей химического состава основных компонентов окружающей среды; характер изменения их химического состава под воздействием техногенной деятельности; закономерностей миграции химических веществ внутри природных оболочек Земли.	Демонстрирует частичные знания об особенностях химического состава основных компонентов окружающей среды; характер изменения их химического состава под воздействием техногенной деятельности; о закономерности миграции химических веществ внутри природных оболочек Земли.	Демонстрирует знания химического состава основных компонентов окружающей среды; характер изменения их химического состава под воздействием техногенной деятельности; закономерностей миграции химических веществ внутри природных оболочек Земли, их отдельных особенностей, но не выделяет критерии выбора конкретных методов и способов при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание химического состава основных компонентов окружающей среды; характер изменения их химического состава под воздействием техногенной деятельности; закономерностей миграции химических веществ внутри природных оболочек Земли, всех их особенностей, аргументировано обосновывает критерии выбора методов исследования в области геоэкологии.
	У-(ПК-2)-1 У-(ПК-2)-1	Не умеет и не готов собирать и систематизировать исходные данные о геохимическом составе воздуха, воды, почв; устанавливать основные закономерности накопления и миграции химических элементов в зависимости от целей исследования и характера решаемых задач.	Имеет базовые представления о сборе и систематизации исходных данных о геохимическом составе воздуха, воды, почв; об установке основных закономерностей накопления и миграции химических элементов в зависимости от целей исследования и характера решаемых задач, не способен определить границы их применимости в конкретных ситуациях.	При сборе и систематизации исходных данных о геохимическом составе воздуха, воды, почв; об установке основных закономерностей накопления и миграции химических элементов в зависимости от целей исследования и характера решаемых задач для решения конкретной профессиональной задачи не учитывает актуальность и не всегда умеет применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области геоэкологии.	Умеет собирать и систематизировать исходные данные о геохимическом составе воздуха, воды, почв; устанавливать основные закономерности накопления и миграции химических элементов в зависимости от целей исследования и характера решаемых задач, представлять и применять полученные результаты, но не полностью учитывает тенденции развития области профессиональной деятельности.	Готов и умеет собирать и систематизировать исходные данные о геохимическом составе воздуха, воды, почв; устанавливать основные закономерности накопления и миграции химических элементов в зависимости от целей исследования и характера решаемых задач, представлять и применять полученные результаты, с учетом тенденций развития в области геоэкологии.

	В-(ПК-2)-1	Не владеет навыками сбора и анализа геохимических данных; методами оценки влияния геохимических процессов на состояние исследуемых природно-техногенных ландшафтов.	Владеет отдельными навыками сбора и анализа геохимических данных; методами оценки влияния геохимических процессов на состояние исследуемых природно-техногенных ландшафтов, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	Владеет отдельными навыками сбора и анализа геохимических данных; методами оценки влияния геохимических процессов на состояние исследуемых природно-техногенных ландшафтов, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет навыками сбора и анализа геохимических данных; методами оценки влияния геохимических процессов на состояние исследуемых природно-техногенных ландшафтов, при решении стандартных (типовых) задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение системой навыками сбора и анализа геохимических данных; методами оценки влияния геохимических процессов на состояние исследуемых природно-техногенных ландшафтов, при решении нестандартных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.
--	------------	---	--	--	---	--

1	2	3	4	5	6	7
ПК-3	3-(ПК-3)-1 3-(ПК-3)-2 3-(ПК-3)-3	Не имеет базовых знаний о наземных и дистанционных методах наблюдений; о методах оценки неблагоприятной экологической ситуации в России и странах СНГ.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга фактического состояния застраиваемых территорий; о возможности использования современного программного и технического обеспечения в системе экологического мониторинга и оценке состояния территорий.	Демонстрирует частичные знания количественные и качественные методов экономики природопользования; о методах оценки фактического состояния застраиваемых территорий; о возможности использования современного программного и технического обеспечения в системе экологического мониторинга и оценке состояния территорий.	Демонстрирует знания методов определения количественные и качественные показатели экономики предприятия, оценки фактического состояния застраиваемых территорий; о возможности использования современного программного и технического обеспечения в системе экологического мониторинга и оценке состояния территорий, их отдельных особенностей и способов реализации, но не выделяет критерии выбора конкретных методов и способов при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание наземных методах оценки фактического состояния застраиваемых территорий; о возможности использования современного программного и технического обеспечения в системе экологического мониторинга и оценке состояния территорий, всех их особенностей, аргументировано обосновывает критерии выбора методов исследования в области геоэкологии.
	У-(ПК-3)-1 У-(ПК-3)-2 У-(ПК-3)-3	Не умеет и не готов составлять программы мониторинга конкретной территории с учетом особенностей природной среды и степени ее хозяйственного освоения; выявлять компоненты природной среды, нуждающиеся в наблюдении и контроле; рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга регионов с неблагоприятной эко-	Имеет базовые представления о составлении программы мониторинга конкретной территории с учетом особенностей природной среды и степени ее хозяйственного освоения; выявлении компонентов природной среды, нуждающихся в наблюдении и контроле; рекомендации эффективных методов охраны природно-ресурсного потенциала страны, не способен определить границы	Владеет знаниями охраны природно-ресурсного потенциала страны, методами оценки эффективности природных ресурсов мониторинга конкретной территории с учетом особенностей природной среды и степени ее хозяйственного освоения; выявлении компонентов природной среды, нуждающихся в наблюдении и контроле; рекомендации эффективных методов проведения	Умеет пользоваться методами прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга конкретной территории с учетом особенностей природной среды и степени ее хозяйственного освоения; выявлять компоненты природной среды, нуждающиеся в наблюдении и контроле; рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга,	Готов и умеет использовать методы прикладной экологии, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга. с учетом особенностей природной среды и степени ее хозяйственного освоения; выявлять компоненты природной среды, нуждающиеся в наблюдении и контроле; рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга, представлять и применять

		логической ситуацией в России.	их применимости в конкретных ситуациях.	мониторинга для решения конкретной профессиональной задачи не учитывает актуальность и не всегда умеет применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области геоэкологии.	представлять и применять полученные результаты, но не полностью учитывает тенденции развития области профессиональной деятельности.	полученные результаты, с учетом тенденций развития в области геоэкологии.
	В-(ПК-3)-1 В-(ПК-3)-2	Не владеет технологиями и приемами экономики использования и охрану природно-ресурсного потенциала страны; навыками геоэкологической оценки урбанизированных территорий.	Владеет отдельными технологиями и приемами проведения оценки экономики использования и охраны природно-ресурсного потенциала страны, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	Владеет отдельными технологиями и приемами проведения оценки природопользования, экологического картографирования, экологической экспертизы и мониторинга., давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет технологиями и приемами оценки эффективности использования природных ресурсов турбанизированных территорий, при решении стандартных (типовых) задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение системой технологий и приемов проведения оценки эффективности использования природных ресурсов; навыков геоэкологической оценки урбанизированных территорий, при решении нестандартных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.

1	2	3	4	5	6	7
ПК-4	3-(ПК-4)-1 3-(ПК-4)-2 3-(ПК-4)-3	Не имеет базовых знаний о наземных и дистанционных методах наблюдений; о методах оценки фактического состояния застраиваемых территорий; о возможности использования современного программного и технического обеспечения в системе экологического мониторинга и оценке состояния территорий.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания наземных и дистанционных методов наблюдений; о методах оценки фактического состояния застраиваемых территорий; о возможности использования современного программного и технического обеспечения в системе экологического мониторинга и оценке состояния территорий.	Демонстрирует частичные знания наземных и дистанционных методов наблюдений; о методах оценки фактического состояния застраиваемых территорий; о возможности использования современного программного и технического обеспечения в системе экологического мониторинга и оценке состояния территорий.	Демонстрирует знания наземных и дистанционных методов наблюдений; о методах оценки фактического состояния застраиваемых территорий; о возможности использования современного программного и технического обеспечения в системе экологического мониторинга и оценке состояния территорий, их отдельных особенностей и способов реализации, но не выделяет критерии выбора конкретных методов и способов при решении профессиональных задач.	Раскрывает полное содержание наземных и дистанционных методов наблюдений; о методах оценки фактического состояния застраиваемых территорий; о возможности использования современного программного и технического обеспечения в системе экологического мониторинга и оценке состояния территорий, всех их особенностей, аргументировано обосновывает критерии выбора методов исследования в области геоэкологии.
	У-(ПК-4)-1 У-(ПК-4)-2 У-(ПК-4)-3	Не умеет и не готов составлять программы мониторинга конкретной территории с учетом особенностей природной среды и степени ее хозяйственного освоения; выявлять компоненты природной среды, нуждающиеся в наблюдении и контроле; рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга.	Имеет базовые представления о составлении программы мониторинга конкретной территории с учетом особенностей природной среды и степени ее хозяйственного освоения; выявлении компонентов природной среды, нуждающихся в наблюдении и контроле; рекомендации эффективных методов проведения мониторинга, не способен определить границы их применимости в конкретных ситуациях.	При составлении программы мониторинга конкретной территории с учетом особенностей природной среды и степени ее хозяйственного освоения; выявлении компонентов природной среды, нуждающихся в наблюдении и контроле; рекомендации эффективных методов проведения мониторинга для решения конкретной профессиональной задачи не учитывает актуальность и не всегда умеет применять их в самостоятельной	Умеет составлять программы мониторинга конкретной территории с учетом особенностей природной среды и степени ее хозяйственного освоения; выявлять компоненты природной среды, нуждающиеся в наблюдении и контроле; рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга, представлять и применять полученные результаты, но не полностью учитывает тенденции развития области профессиональной	Готов и умеет составлять программы мониторинга конкретной территории с учетом особенностей природной среды и степени ее хозяйственного освоения; выявлять компоненты природной среды, нуждающиеся в наблюдении и контроле; рекомендовать эффективные методы проведения мониторинга, представлять и применять полученные результаты, с учетом тенденций развития в области геоэкологии.

				научно-исследовательской деятельности в области геоэкологии.	деятельности.	
В-(ПК-4)-1 В-(ПК-4)-2	Не владеет технологиями и приемами проведения мониторинговых наблюдений; навыками геоэкологической оценки урбанизированных территорий.	Владеет отдельными технологиями и приемами проведения мониторинговых наблюдений; навыками геоэкологической оценки урбанизированных территорий, допуская ошибки при выборе приемов и технологий и их реализации.	Владеет отдельными технологиями и приемами проведения мониторинговых наблюдений; навыками геоэкологической оценки урбанизированных территорий, давая не полностью аргументированное обоснование предлагаемого варианта решения.	Владеет технологиями и приемами проведения мониторинговых наблюдений; навыками геоэкологической оценки урбанизированных территорий, при решении стандартных (типовых) задач, полностью аргументируя предлагаемые варианты решения.	Демонстрирует владение системой технологий и приемов проведения мониторинговых наблюдений; навыков геоэкологической оценки урбанизированных территорий, при решении нестандартных задач, полностью аргументируя выбор предлагаемого варианта решения.	

1	2	3	4	5	6	7
ПК-5	3-(ПК-5)-1 3-(ПК-5)-2 3-(ПК-5)-3	Не имеет базовых знаний подходы к совершенствованию методов управления природопользованием и охраной окружающей среды и использовать теоретические знания на практике.	Допускает существенные ошибки при раскрытии содержания экономических и правовых механизмов экологического управления природоохранной и ресурсосберегающей экономикой России в период формирования рынка. экологической оценки различным регионам России и стран СНГ в плане требований Международных экологических организаций и Международного экологического права состояния территорий.	Демонстрирует частичные знания анализа экономическую информацию для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования	Демонстрирует знания анализа экономическую информацию для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования; Экологической оценки состояния различным регионам России .	Раскрывает полное содержание определения действия экономических и правовых механизмов экологического управления природоохранной и ресурсосберегающей экономикой России в период формирования рынка, анализа экономической информации для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования.
	У-(ПК-5)-1 У-(ПК-5)-2 У-(ПК-5)-3	Не умеет и не готов собирать и систематизировать исходные данные для анализа экономической информации для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования.	Имеет базовые представления о сборе и систематизации исходных данных для анализа экономической информации для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования.	При сборе и систематизации исходных данных анализа экономической информации для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования.	Умеет собирать и систематизировать исходные данные анализа экономической информации для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования.	Готов и умеет собирать и систематизировать исходные данные анализа экономической информации для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования..
	В-(ПК-5)-1 В-(ПК-5)-2	Не владеет навыками работы анализа экономической информации для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования	Владеет отдельными навыками работы анализа экономической информации для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования	Владеет отдельными навыками работы анализа экономической информации для принятия компетентных управленческих решений в части экономики природопользования	Владеет навыками работы с экономическими и правовыми механизмами экологического управления природоохранной и ресурсосберегающей экономикой России в период формирования рынка	Демонстрирует владение системой навыков работы с экономическими и правовыми механизмами экологического управления природоохранной и ресурсосберегающей экономикой России в период формирования рынка

10.4 Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «не зачтено» или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «зачтено» и низкий уровень освоения компетенции	Оценка «зачтено» и повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «зачтено» или высокий уровень освоения компетенции
<p>Неспособность аспиранта самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины</p>	<p>Если аспирант демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне</p>	<p>Способность аспиранта продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны аспиранта при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке</p>	<p>Аспирант демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи</p>
<p>Уровень освоения дисциплины, при котором у аспиранта не сформировано более 50% компетенций.</p>	<p>Уровень освоения дисциплины, при котором у аспиранта сформировано более 50% компетенций.</p>	<p>Уровень освоения дисциплины, при котором у аспиранта сформировано более 75% компетенций, из которых не менее 1/3 на повышенном уровне.</p>	<p>Уровень освоения дисциплины, при котором у аспиранта сформировано 90% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 на высоком уровне</p>