# Аннотации рабочих программ практик основной профессиональной образовательной программы высшего образования 05.04.06 Экология и природопользование

#### профиль программы «Экологический менеджмент»

## Аннотация рабочей программы практики «Учебная практика – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

**Цель** учебной практики - научно-исследовательской работы (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) - формирование знаний, умений и навыков по самостоятельному проведению научно-исследовательской работы для решения новых задач в области экологического менеджмента предприятий, экологического контроля и надзора, и охраны окружающей среды (с учетом специфики магистерской программы).

	туре и содержании практики	предетавлена в таспиц	
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
УК-1: Способен	УК-1.1: Сбор и		Должен знать:
осуществлять	систематизация		- способы и методы использования современных
критический анализ	информации по проблеме	Учебная практика –	компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке,
проблемных ситуаций на	с последующей её	научно-	анализе и передачи географической информации и для
основе системного	оценкой адекватности и	исследовательская	решения научно-исследовательских и производственно-
подхода, вырабатывать	достоверности;	работа (получение	технологических задачпрофессиональной деятельности;
стратегию действий;		первичных навыков	- способы и методы планирования и реализации научно-
	ОПК-3.1: Формулирует	научно-	исследовательской деятельности;
ОПК-3: Способен	цели и задачи	исследовательской	- способы и методы планирования и осуществления
применять экологические	экологических	работы) - 3 з.е.,	научных исследований, в т.ч. формирования выводов на
методы исследований для	исследований;	Заочная форма –	основе результатов исследований в устной и письменной
решения научно-		зачет с оценкой	форме;
исследовательских и	ОПК-6.1: Представляет		- способы и методы использования современных методов
прикладных задач	результаты своей работы в		обработки и интерпретации экологической информации при

			<u>,                                      </u>
Код и наименование	Индикаторы достижения		Результаты обучения (владения, умения и знания),
компетенции	компетенции	Практики	соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения
компетенции			компетенции
профессиональной	устной и письменной		проведении научных и производственных исследований.
деятельности;	форме;		Должен уметь:
			- использовать современные компьютерные технологии при
ОПК-6: Способен	ПК-5.4: Формирование		сборе, хранении, обработке, анализе и передачи
проектировать,	профессиональных		географической информации и для решения научно-
представлять, защищать и	умений и опыта		исследовательских и производственно-технологических
распространять	использования		задач профессиональной деятельности;
результаты своей	современных методов		- планировать и реализовывать научно- исследовательскую
профессиональной	обработки и		деятельность;
деятельности, в том числе	интерпретации		- планировать и осуществлять научные исследования, в т.ч.
научно-	экологической		формировать выводы на основе результатов исследований в
исследовательской;	информации при		устной и письменной форме;
	проведении научных		- использовать современные методы обработки и
ПК-5: Способен	исследований.		интерпретации экологической информации при
использовать			проведении научных и производственных исследований.
современные методы			Должен владеть:
обработки и			- навыками использования современных компьютерных
интерпретации			технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и
экологической			передачи географической информации и для решения
информации при			научно-исследовательских и производственно-
проведении научных и			технологических задач профессиональной деятельности;
производственных			- навыками самостоятельного планирования и реализации
исследований.			научно-исследовательской деятельности;
			- навыками планирования и осуществления научных
			исследований, в т.ч. формирования выводов на основе
			результатов исследований в устной и письменной форме;
			- навыками самостоятельного использования современных
			методов обработки и интерпретации экологической
			информации при проведении научных и производственных
			исследований.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			Должен приобрести опыт:  - использования современных компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и передачи географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности;  - использования творческого потенциала при планировании и реализации своей научно- исследовательской деятельности;  - планировать и осуществлять научные исследования, в т.ч. формировать выводы на основе результатов исследований в устной и письменной форме;  - самостоятельного использования современных методов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований.

#### «Производственная практика – научно-исследовательская работа»

**Цель** производственной практики - научно-исследовательской работы - формирование знаний, умений и навыков по самостоятельному проведению научно-исследовательской работы для решения новых задач в области экологического менеджмента предприятий, экологического контроля и надзора, и охраны окружающей среды (с учетом специфики магистерской программы).

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-2: Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научноисследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;  ОПК-3: Способен применять экологические методы исследований для решения научноисследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;	знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;  ОПК-3.2: Выбирает и уверенно применяет комплекс современных полевых, лабораторных, картографических, статистических и прочих необходимых методов исследований для сбора, обработки и анализа	Производственная практика - научно- исследовательская работа - 6 з.е., Заочная форма — зачет с оценкой	Должен знать: - способы и методы использования методов оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистических методов сравнения полученных данных и определения закономерностей; -способы и методы организации научно- исследовательской работы и работы в научном коллективе; -способы и методы планирования и осуществления научных исследований, в т.ч. реферирования научных трудов, составление аналитических образы научных сведений, формирования выводов на основе результатов исследований; -способы и методы проведения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.  Должен уметь: - использовать методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведенииколичественных исследований, статистических методов сравнения
ОПК-5: Способен решать	экологической информации и данных;		полученных данных и определениязакономерностей; - планировать и реализовывать научно-исследовательскую

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
задачи профессиональной			работу и работу в научном коллективе, а также
деятельности в области	ОПК-5.3: Формирование		реализовывать способность порождать новые идеи
экологии,	профессиональных		(креативность);
природопользования и	умений и опыта		- планировать и осуществлять научные исследования, в т.ч.
охраны природы с	использования		реферировать научные труды, составлять аналитические
использованием	современных		образы научных сведений, формировать выводы на основе
информационно-	информационно-		результатов исследований;
коммуникационных, в том	коммуникационных		- проводить исследования с использованием современных
числе	технологий при сборе,		подходов и методов, аппаратуры и вычислительных
геоинформационных	хранении, обработке,		комплексов.
технологий;	анализе и для решения		Должен владеть:
	задач профессиональной		- навыками использования методов оценки
ОПК-6: Способен	деятельности в области		репрезентативности материала, объема выборок при
проектировать,	экологии,		проведении количественных исследований,
представлять, защищать и	природопользования и		статистических методов сравнения полученных данных и
распространять	охраны природы;		определения закономерностей;
результаты своей			- организации научно-исследовательской работы иработы в
профессиональной	ОПК-6.2: Представляет		научном коллективе;
деятельности, в том числе	результаты работы в виде		- навыками планирования и осуществления научных
научно-	научных публикаций,		исследований, в т.ч. реферирования научных трудов,
исследовательской;	тезисов, докладов, статей		составление аналитических образы научных сведений,
	и обзоров;		формирования выводов на основе результатов
ПК-2: Способен			исследований;
формулировать	ПК-2.4: Формирование		- навыками проведения исследований с использованием
проблемы, задачи и	навыков в определении		современных подходов и методов, аппаратуры и
методы научного	проблемы, задач и		вычислительных комплексов.
исследования, получать	методов научного		Должен приобрести опыт:
новые достоверные факты	исследования,		- использования методов оценки репрезентативности
на основе наблюдений,	составления		материала, объема выборок при проведенииколичественных

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;	аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке в области экологии, природопользования и устойчивого развития;  ПК-4.5: Формирование профессиональных умений и опыта исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.		исследований, статистических методов сравнения полученных данных и определения закономерностей; - планирования и реализации научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе, а также реализовывать способность порождать новые идеи (креативность); - планировать и осуществлять научные исследования, в т.ч. реферировать научные труды, составлять аналитические образы научных сведений, формировать выводы на основе результатов исследований; - проведения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.
ПК-4: Владеет основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполняет исследования с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных			

### АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММ ПРАКТИК ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (МАГИСТРАТУРА) Стр. 7/15

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
комплексов.			

#### «Производственная практика – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

**Цель** производственной практики – практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - расширение и закрепление теоретических знаний по специальным дисциплинам магистерской программы, формирование профессиональных навыков, а также приобщение студента к социально-общественной среде предприятия с целью приобретения компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

информации о струк	пурс и содсржании практики	представлена в таблиц	c.
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-5: Способен решать	ОПК-5.4: Формирование		Должен знать:
задачи профессиональной	профессиональных		- способы использования современных компьютерных
деятельности в области	умений и опыта		технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и
экологии,	использования		передаче географической информации и для решения
природопользования и	современных		производственно-технологических задач профессиональной
охраны природы с	информационно-		деятельности;
использованием	коммуникационных, в том	Производственная –	- нормы и правила общения в производственной сфере
информационно-	числе	практика по	деятельности;
коммуникационных, в том	геоинформационных	получению	- способы и методы разработки типовых природоохранных
числе	технологий при сборе,	профессиональных	мероприятий и проведения оценки воздействия
геоинформационных	хранении, обработке,	умений и опыта	планируемых сооружений или иных форм хозяйственной
технологий;	анализе и передаче	профессиональной	деятельности на окружающую среду;
	географической	деятельности - 24	- способы и принципы организации научно-
ПК-7: Способен	информации и для	3.e.,	производственных работ с использованием углубленных
разрабатывать типовые	решения задач	Заочная форма –	знаний в области управления природопользованием.
природоохранные	профессиональной	зачет с оценкой	Должен уметь:
мероприятия; проводить	деятельности в области		- использовать современные компьютерные технологий при
оценку воздействия	экологии,		сборе, хранении, обработке, анализе и передаче
планируемых сооружений	природопользования и		географической информации и для решения
или иных форм	охраны природы;		производственно-технологических задач профессиональной
хозяйственной			деятельности;
деятельности на	ПК-7.7: Формирование		- использовать профессиональную терминологию в

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
окружающую среду;	профессиональных		производственной сфере деятельности;
	умений и опыта		- разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и
ПК-8: Способен	разработки типовых		проводить оценки воздействия планируемых сооружений
осуществлять	природоохранных		или иных форм хозяйственной деятельности на
организацию и	мероприятий и		окружающую среду;
управление научно-	проведения оценки		- организовывать научно-производственные работы с
исследовательскими и	воздействия планируемых		использованием углубленных знаний в области управления
научно-	сооружений или иных		природопользованием.
производственными и	форм хозяйственной		Должен владеть:
экспертно-	деятельности на		- способами использования современных компьютерных
аналитическими работами	окружающую среду;		технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и
с использованием			передаче географической информации и для решения
углубленных знаний в	ПК-8.5: Формирование		производственно-технологических задач профессиональной
области управления	навыков организации		деятельности;
природопользованием.	научно-производственных		- нормами и правилами общения в производственнойсфере
	работ с использованием		деятельности;
	углубленных знаний в		- навыками разработки типовых природоохранных
	области управления		мероприятий и проведения оценки воздействия
	природопользованием.		планируемых сооружений или иных форм
			хозяйственной деятельности на окружающую среду.
			Должен приобрести опыт:
			- использования современных компьютерных технологий
			при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче
			географической информации и для решения
			производственно-технологических задач профессиональной
			деятельности;
			- общения в производственной сфере деятельности;
			- опыт разработки типовых природоохранных мероприятий
			и проведения оценки воздействия планируемых
			сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			окружающую среду; - организации научно-производственных работ с Использованием углубленных знаний в области управления природопользованием.

#### «Производственная – педагогическая практика»

**Цель** производственной практики – педагогической практики - формирование знаний и первичных навыков основ педагогической деятельности.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-6: Владеет теоретическими знаниями и практическими навыками для педагогической работы в образовательных организациях, умеет грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития.	ПК-6.2: Формирование профессиональных умений грамотно осуществлять учебнометодическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития.	Производственная – педагогическая практика - 3 з.е., Заочная форма – зачет с оценкой	Должен знать: -способы и методы практического осуществления учебнометодической деятельности по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития.  Должен уметь: - осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития.  Должен владеть: - навыками осуществления учебно-методической деятельности по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития.  Должен приобрести опыт: - осуществления учебно-методической деятельности по планированию экологического образования и образования учебно-методической деятельности по планированию экологического образования и образования для устойчивого развития.

#### «Производственная – преддипломная практика»

**Цель** производственной практики — преддипломной практики: расширение и закрепление теоретических знаний по специальным дисциплинам магистерской программы, формирование профессиональных навыков, а также приобщение студента к социально-общественной среде предприятия с целью приобретения компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ОПК-2: Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности;  ПК-2: Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных,	профессиональных умений и опыта использования специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности;  ПК-2.5: Формирование навыков составления аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной	Производственная — преддипломная практика- 18 з.е., Заочная форма — зачет с оценкой	Должен знать: -способы и методы планирования и реализации научно- исследовательской деятельности; -способы и методы организации научно- исследовательских и научно-производственныхработ; -способы и методы организации научно- исследовательской работы и работы в научном коллективе; - способы и методы планирования и осуществления научных исследований, в т.ч. реферирования научных трудов, составление аналитических образы научных сведений, формирования выводов на основе результатов исследований; -способы и методы проведения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов; - способы и методы использования современных методов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований; -способы и методы организации и управления научно- исследовательскими, научно- производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
реферировать научные	устойчивого развития;		углубленных знаний в области управления
труды, составлять	способность		природопользованием.
аналитические обзоры	формулировать выводы и		Должен уметь:
накопленных сведений в	практические		- планировать и реализовывать научно-исследовательскую
мировой науке и	рекомендации на основе		деятельность;
производственной	репрезентативных и		- организовывать научно-исследовательские и научно-
деятельности, обобщать	оригинальных результатов		производственные работы;
полученные результаты в	исследований;		- планировать и реализовывать научно- исследовательскую
контексте ранее			работу и работу в научном коллективе, а также
накопленных в науке	ПК-4.6: Формирование		реализовывать способность порождать новые идеи
знаний и формулировать	навыков экспертно-		(креативность);
выводы и практические	аналитической		- планировать и осуществлять научные исследования, в т.ч.
рекомендации на основе	деятельности и		реферировать научные труды, составлять аналитические
репрезентативных и	выполнения исследований		образы научных сведений, формировать выводы на основе
оригинальных	в области экологии с		результатов исследований;
результатов	использованием		- проводить исследования с использованием современных
исследований;	современных подходов и		подходов и методов, аппаратуры и вычислительных
	методов, аппаратуры и		комплексов;
ПК-4: Владеет основами	вычислительных		- использовать современные методы обработки и
проектирования,	комплексов;		интерпретации экологической информации при проведении
экспертно-аналитической			научных и производственных исследований;
деятельности и выполняет	ПК-5.5: Формирование		- использовать современные методы организации и
исследования с	навыков использования		управления научно-исследовательскими, научно-
использованием	современных методов		производственными и экспертно-аналитическими работами
современных подходов и	обработки и		с использованием углубленных знаний в области
методов, аппаратуры и	интерпретации		управления природопользованием.
вычислительных	информации при		Должен владеть:
комплексов;	проведении научных и		- навыками самостоятельного планирования и реализации
	производственных		научно-исследовательской деятельности;

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
ПК-5: Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований;  ПК-8: Способен осуществлять организацию и управление научноисследовательскими и научнопроизводственными и экспертноаналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием.	исследований в области экологии, природопользования и устойчивого развития;  ПК-8.6: Формирование навыков организации и управления научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием.		<ul> <li>навыками организации научно-исследовательских и научно-производственных работ;</li> <li>организации научно-исследовательской работы и работы в научном коллективе;</li> <li>навыками планирования и осуществления научных исследований, в т.ч. реферирования научных трудов, составление аналитических образы научных сведений, формирования выводов на основе результатов исследований;</li> <li>навыками проведения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов;</li> <li>навыками самостоятельного использования современных методов обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований;</li> <li>навыками организации и управления научноисследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием.</li> <li>Должен приобрести опыт:</li> <li>использования творческого потенциала при планировании и реализации своей научно-исследовательской деятельности;</li> <li>организации научно-исследовательских и научно-производственных работ;</li> <li>планирования и реализации научно- исследовательской</li> </ul>
			работы и работы в научном коллективе, а также

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики, общая трудоемкость, формы контроля	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			реализовывать способность порождать новые идеи (креативность);  - планировать и осуществлять научные исследования, в т.ч. реферировать научные труды, составлять аналитические образы научных сведений, формировать выводы на основе результатов исследований;  - проведения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов;  - самостоятельного использования современных методов обработки и интерпретации экологическойинформации при проведении научных и производственных исследований;  - самостоятельной организации и управления научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием.

Начальник УРОПСП В.А. Мельникова