

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 18.09.2023 13:19:44
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108051217ed1add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет агрохимии, почвоведения, экологии природообустройства и
водопользования

ОПОП по направлению подготовки
05.04.06 Экология и природопользование

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
 Н.А. Поползухина
« 23 » 06 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
 Н.В. Гоман
« 23 » 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.В.01.01(Пд) Преддипломная практика

Направленность (профиль) «Экология региона»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра - экологии, природопользования и
биологии

Разработчик (и) РП:
д-р с.-х. наук, профессор

 Н.А. Поползухина
Д.А. Долгова

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. с.-х. наук

 И.Г. Кадермас

Начальник управления информационных
технологий

 П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ

 Г.А. Горелкина

Директор НСХБ

 И.М. Демчукова

Омск 2021

Содержание

Введение
1 Цели практики
2 Задачи практики
3 Место практики в структуре ОПОП
4 Тип и способ проведения практики
5 Место и время проведения практики
6 Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики
7 Структура и содержание практики
7.1 Структура практики
7.2 Содержание практики
8 Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике
9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)
9.1 . Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики
9.2 Процедура аттестации
10 Материально-техническое обеспечение практики
11 Кадровое обеспечение учебного процесса
11.1 Требование ФГОС
11.2 Кадровое обеспечение практики
12 Обеспечение учебного процесса
13 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 05.04.06 – Экология и природопользование (квалификация (степень) магистр), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 897.

В соответствии с ФГОС ВО практика является обязательным разделом основной образовательной программы. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В программу практики в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования.

1. Цели практики

Целью практики является формирование у магистров универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами профессиональных умений и навыков для выполнения выпускной квалификационной работы.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- изучение патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- сбор и систематизация материалов для выпускной квалификационной работы;
- выполнение выпускной квалификационной работы.

3. Место практики в структуре ОПОП

Преддипломная практика относится к блоку 2 «Практика» ОПОП..

Освоение преддипломной практики базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися после освоения дисциплин блока 1 «Дисциплины (модули): Методология научного познания, Методология научных исследований в экологии, Информационные технологии и статистические методы в экологии, Инновации и цифровые технологии в экологии, Нормативно-правовое обеспечение природоохранной деятельности, Современные проблемы экологии и природопользования Западно Сибирского региона, Современное экологическое состояние водных объектов Омской области, Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и устойчивое развитие, Экономика и управление проектной деятельностью, Проектирование и управление природоохранной деятельностью, Стандарты экологического менеджмента, Мониторинг территорий с высокой антропогенной нагрузкой, Методы анализа и оценки компонентов ОС, Инженерная экология, Управление природопользованием, Экологическое предпринимательство, Экологический аудит хозяйственной деятельности, Организация работ по охране окружающей среды на предприятии.

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы магистра. Технологическая (проектно-технологическая) практика, Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) предшествуют прохождению Преддипломной практики.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

4. Тип и способ проведения практики

Тип практики - Преддипломная практика

Способ проведения – выездная, стационарная.

5. Место и время проведения практики

Практика может проводиться в структурных подразделениях ФГБОУ ВО Омский ГАУ, а также на договорных началах в любых предприятиях и учреждениях, осуществляющих научно-исследовательскую деятельность, в которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением ВКР.

6. Перечень компетенций формируемых в результате прохождения практики

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	основные проблемы, ее составляющие в области экологии	осуществлять поиск, критический анализ проблем в экологии	системного подхода для решения поставленных проблем в области экологии
		ИД-2 _{УК-1} осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения	методы поиска информации в области экологии, способы решения проблемной ситуации	анализировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области экологии	решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
		ИД-3 _{УК-1} разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой де-	научно-исследовательские разработки в области экологии, основные этапы проведения научных исследований	оценивать влияние на окружающую среду научно-исследовательской деятельности	проведения научно-исследовательской деятельности в области экологии

		тельности			
УК-6	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 _{УК-6} находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	методы поиска информации в области экологии и природопользования	использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	реализации имеющегося опыта в профессиональной деятельности
		ИД-3 _{УК-6} планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда	особенности профессиональной деятельности	планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда	анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-2	Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} владеет знаниями экологии, геоэкологии и природопользования для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	основы экологии, геоэкологии и природопользования	решать научно-исследовательские и производственно-технологические задачи профессиональной деятельности	анализа информации для решения конкретной задачи в профессиональной деятельности
		ИД-2 _{ОПК-2} применяет знания экологии, геоэкологии и природопользования для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	научные исследования в области экологии, геоэкологии и природопользования	применять знания по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения задач в профессиональной деятельности	анализа информации по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен применять экологические методы исследований для	ИД-1 _{ОПК-3} знает современные экологические мето-	современные экологические методы исследований.	применять экологические методы исследования, обработки и	проведения научных и производственных исследований

	решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ды исследования, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	обработки и интерпретации экологической информации	интерпретации экологической информации в профессиональной деятельности	
		ИД-2оп _{к-3} владеет современными экологическими методами исследования, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	методы проведения научных и производственных исследований	проводить научные и производственные исследования	применения экологических методов исследования, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований
ОПК-6	Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ИД-1оп _{к-6} использует современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	применять современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	представления результатов научно-исследовательской работы
		ИД-2оп _{к-6} умеет применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	возможные пути внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен к анализу среды природных и техногенных систем	ИД-1п _{к-1} владеет методами анализа физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	методы экологических исследований	анализировать влияния физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	методами анализа физических, химических и других факторов природных и техногенных систем
		ИД-2п _{к-1} оценивает влияние внешних и внутренних факторов	основы экологической безопасности	оценивать влияние внешних и внутренних факторов природных и техногенных	осуществления оценки влияния внешних и внутренних факторов природных и техногенных

		природных и техногенных систем		систем	ногенных систем
ПК-5	Способен к оценке результатов деятельности и совершенствованию системы экологического менеджмента в организации	ИД-1п _{к-5} проводит оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	систему экологического менеджмента в организации, требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	проводить оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	организации системы экологического менеджмента
		ИД-2п _{к-5} разрабатывает природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	природоохранные мероприятия для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	разрабатывать природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	внедрения природоохранных мероприятий для улучшения экологических результатов деятельности организации

Таблица 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках практики

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1}	Полнота знаний	Знает основные проблемы, ее составляющие в области экологии	Не знает основных проблем, ее составляющих в области экологии	Поверхностно ориентируется в основных проблемах, ее составляющих в области экологии	Уверенно ориентируется в основных проблемах, ее составляющих в области экологии	Свободно ориентируется в основных проблемах, ее составляющих в области экологии	отчет
		Наличие умений	Умеет осуществлять поиск, критический анализ проблем в экологии	Не умеет осуществлять поиск, критический анализ проблем в экологии	Умеет с затруднениями осуществлять поиск, критический анализ проблем в экологии	Умеет грамотно осуществлять поиск, критический анализ проблем в экологии	Умеет свободно осуществлять поиск, критический анализ проблем в экологии	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками системного подхода для решения поставленных проблем в области экологии	Не владеет навыками системного подхода для решения поставленных проблем в области экологии	Поверхностно владеет навыками системного подхода для решения поставленных проблем в области экологии	Уверенно владеет навыками системного подхода для решения поставленных проблем в области экологии	Свободно владеет навыками системного подхода для решения поставленных проблем в области экологии	

	ИД-2 _{ук-1}	Полнота знаний	Знает методы поиска информации в области экологии, способы решения проблемной ситуации	Не знает методов поиска информации в области экологии, способы решения проблемной ситуации	Поверхностно ориентируется в методах поиска информации в области экологии, способах решения проблемной ситуации	Уверенно ориентируется в методах поиска информации в области экологии, способах решения проблемной ситуации	Свободно ориентируется в методах поиска информации в области экологии, способах решения проблемной ситуации	отчет
		Наличие умений	Умеет анализировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области экологии	Не умеет анализировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области экологии	Умеет с затруднениями анализировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области экологии	Умеет грамотно анализировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области экологии	Умеет свободно анализировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области экологии	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Не владеет навыками решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Поверхностно владеет навыками решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Уверенно владеет навыками решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	Свободно владеет навыками решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	
	ИД-3 _{ук-1}	Полнота знаний	Знает научно-исследовательские разработки в области экологии, основные этапы проведения научных исследований	Не знает научно-исследовательских разработок в области экологии, основных этапов проведения научных исследований	Поверхностно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области экологии, основных этапах проведения научных исследований	Уверенно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области экологии, основных этапах проведения научных исследований	Свободно ориентируется в научно-исследовательских разработках в области экологии, основных этапах проведения научных исследований	отчет
		Наличие умений	Умеет оценивать влияние на окружающую среду научно-исследовательской деятельности	Не умеет оценивать влияние на окружающую среду научно-исследовательской деятельности	Умеет с затруднениями оценивать влияние на окружающую среду научно-исследовательской	Умеет грамотно оценивать влияние на окружающую среду научно-исследовательской	Умеет свободно оценивать влияние на окружающую среду научно-исследовательской	

			иссле- дова- тельской дея- тельности		деятельности	деятельности	деятельности	
		Наличие навы- ков (владение опытом)	Владеет навы- ками проведе- ния научно- исследова- тельской дея- тельности в экологии	Не владеет навыками проведения научно- исследовательской деятельности в области экологии	Поверхностно вла- деет навыками про- ведения научно- исследовательской деятельности в экологии	Уверенно владеет навыками проведения научно- исследовательской деятельности в эко- логии	Свободно владеет навыками проведения научно- исследовательской деятельности в обла- сти техносферной безопасности	
УК-6 Спо- собен опреде- лить и ре- ализовать приорите- ты соб- ственной деятель- ности и способы ее совершен- ствования на основе самооцен- ки	ИД-1 _{ук-6}	Полнота знаний	Знает методы поиска ин- формации в области эко- логии и при- родопользо- вания	Не знает методов по- иска информации в области экологии и природопользования	Поверхностно ори- ентируется в мето- дах поиска инфор- мации в обла- сти экологии и природопользова- ния	Уверенно ориентиру- ется в методах по- иска информации в области экологии и природопользова- ния	Свободно ориентиру- ется в методах по- иска информации в области экологии и природопользова- ния	отчет
		Наличие умений	Умеет ис- пользовать имеющийся опыт в соот- ветствии с задачами саморазвития	Не умеет использо- вать имеющийся опыт в соответствии с задачами самораз- вития	Умеет с затрудне- ниями использо- вать имеющийся опыт в соответ- ствии с задачами саморазвития	Умеет грамотно ис- пользовать имею- щийся опыт в соот- ветствии с задача- ми саморазвития	Умеет свободно ис- пользовать имею- щийся опыт в соот- ветствии с задача- ми саморазвития	
		Наличие навы- ков (владение опытом)	Владеет навы- ками реали- зации имею- щегося опыта в профессио- нальной дея- тельности	Не владеет навыками реализации имеюще- го опыта в профес- сиональной деятель- ности	Поверхностно вла- деет навыками реа- лизации имеюще- го опыта в про- фессиональной деятельности	Уверенно владеет навыками реализа- ции имеющегося опыта в професси- ональной деятель- ности	Свободно владеет навыками реализа- ции имеющегося опыта в професси- ональной деятель- ности	
	ИД-3 _{ук-6}	Полнота знаний	Знает особен- ности профес- сиональной деятельности	Не знает особенностей профессиональной де- ятельности	Поверхностно ори- ентируется в осо- бенностях профес- сиональной дея- тельности	Уверенно ориентиру- ется в особенностях профессиональной деятельности	Свободно ориентиру- ется в особенностях профессиональной деятельности	отчет
		Наличие умений	Умеет плани- ровать про- фессиональ- ную деятель- ность с учетом профессио-	Не умеет планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требо- ваний рынка труда	Умеет с затрудне- ниями планировать профессиональную деятельность с уче- том профессио- нальных особенно-	Умеет грамотно пла- нировать профессио- нальную деятель- ность с учетом про- фессиональных осо- бенностей и требова-	Умеет свободно пла- нировать профессио- нальную деятель- ность с учетом про- фессиональных осо- бенностей и требова-	

			нальных особенностей и требований рынка труда		стей и требований рынка труда	ний рынка труда	ний рынка труда	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	Не владеет навыками анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	Поверхностно владеет навыками анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	Уверенно владеет навыками анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	Свободно владеет навыками анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности	
ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ИД-1оп _{К-2}	Полнота знаний	Знает основы экологии, геоэкологии и природопользования	Не знает основ экологии, геоэкологии и природопользования	Поверхностно ориентируется в основах экологии, геоэкологии и природопользования	Уверенно ориентируется в основах экологии, геоэкологии и природопользования	Свободно ориентируется в основах экологии, геоэкологии и природопользования	отчет
		Наличие умений	Умеет решать научно-исследовательские и производственно-технологические задачи профессиональной деятельности	Не умеет решать научно-исследовательские и производственно-технологические задачи профессиональной деятельности	Умеет с затруднениями решать научно-исследовательские и производственно-технологические задачи профессиональной деятельности	Умеет грамотно решать научно-исследовательские и производственно-технологические задачи профессиональной деятельности	Умеет свободно решать научно-исследовательские и производственно-технологические задачи профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа информации для решения конкретной задачи в профессиональной деятельности	Не владеет навыками анализа информации для решения конкретной задачи в профессиональной деятельности	Поверхностно владеет навыками анализа информации для решения конкретной задачи в профессиональной деятельности	Уверенно владеет навыками анализа информации для решения конкретной задачи в профессиональной деятельности	Свободно владеет навыками анализа информации для решения конкретной задачи в профессиональной деятельности	
	ИД-2оп _{К-2}	Полнота знаний	Знает научные исследования в области экологии, геоэко-	Не знает научных исследований в области экологии, геоэко-	Поверхностно ориентируется в научных исследованиях в области экологии, геоэкологии и при-	Уверенно ориентируется в научных исследованиях в области экологии, геоэкологии и при-	Свободно ориентируется в научных исследованиях в области экологии, геоэкологии и при-	отчет

			логии и природопользования		и природопользования	родопользования	родопользования	
		Наличие умений	Умеет применять знания по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения задач в профессиональной деятельности	Не умеет применять знания по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет с затруднениями применять знания по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет грамотно применять знания по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения задач в профессиональной деятельности	Умеет свободно применять знания по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения задач в профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа информации по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	Не владеет навыками анализа информации по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	Поверхностно владеет навыками анализа информации по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	Уверенно владеет навыками анализа информации по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	Свободно владеет навыками анализа информации по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	
ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований	ИД-1опк-3	Полнота знаний	Знает современные экологические методы исследований, обработки и интерпретации экологической информации	Не знает современных экологических методов исследований, обработки и интерпретации экологической информации	Поверхностно ориентируется в современных экологических методах исследований, обработки и интерпретации экологической информации	Уверенно ориентируется в современных экологических методах исследований, обработки и интерпретации экологической информации	Свободно ориентируется в современных экологических методах исследований, обработки и интерпретации экологической информации	отчет

ний для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности			ческой информации		формации			
		Наличие умений	Умеет применять экологические методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации в профессиональной деятельности	Не умеет применять экологические методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации в профессиональной деятельности	Умеет с затруднениями применять экологические методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации в профессиональной деятельности	Умеет грамотно применять экологические методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации в профессиональной деятельности	Умеет свободно применять экологические методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации в профессиональной деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками проведения научных и производственных исследований	Не владеет навыками проведения научных и производственных исследований	Поверхностно владеет навыками проведения научных и производственных исследований	Уверенно владеет навыками проведения научных и производственных исследований	Свободно владеет навыками проведения научных и производственных исследований	
	ИД-2оп _{к-3}	Полнота знаний	Знает методы проведения научных и производственных исследований	Не знает методов проведения научных и производственных исследований	Поверхностно ориентируется в методах проведения научных и производственных исследований	Уверенно ориентируется в методах проведения научных и производственных исследований	Свободно ориентируется в методах проведения научных и производственных исследований	отчет
		Наличие умений	Умеет проводить научные и производственные исследования	Не умеет проводить научные и производственные исследования	Умеет с затруднениями проводить научные и производственные исследования	Умеет грамотно проводить научные и производственные исследования	Умеет свободно проводить научные и производственные исследования	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками применения экологических методов исследования, обработки и интерпретации экологической информации при	Не владеет навыками применения экологических методов исследования, обработки и интерпретации экологической информации при	Поверхностно владеет навыками применения экологических методов исследования, обработки и интерпретации экологической информации при	Уверенно владеет навыками применения экологических методов исследования, обработки и интерпретации экологической информации при	Свободно владеет навыками применения экологических методов исследования, обработки и интерпретации экологической информации при	

			интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	проведении научных и производственных исследований	логической информации при проведении научных и производственных исследований	мации при проведении научных и производственных исследований	мации при проведении научных и производственных исследований	
ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ИД-1оп _{К-6}	Полнота знаний	Знает современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	Не знает современных методов проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	Поверхностно ориентируется в современных методах проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	Уверенно ориентируется в современных методах проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	Свободно ориентируется в современных методах проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	отчет
		Наличие умений	Умеет применять современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	Не умеет применять современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	Умеет с затруднениями применять современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	Умеет грамотно применять современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	Умеет свободно применять современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками представления результатов научно-исследовательской работы	Не владеет навыками представления результатов научно-исследовательской работы	Поверхностно владеет навыками представления результатов научно-исследовательской работы	Уверенно владеет навыками представления результатов научно-исследовательской работы	Свободно владеет навыками представления результатов научно-исследовательской работы	
	ИД-2оп _{К-6}	Полнота знаний	Знает возможные пути	Не знает возможных путей внедрения в	Поверхностно ориентируется в воз-	Уверенно ориентируется в возможных	Свободно ориентируется в возможных	отчет

			внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	можных путях внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	путях внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	путях внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	
		Наличие умений	Умеет применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Не умеет применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Умеет с затруднениями применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Умеет грамотно применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Умеет свободно применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Не владеет навыками внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Поверхностно владеет навыками внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Уверенно владеет навыками внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Свободно владеет навыками внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	
ПК-1 Способен к анализу среды природных и	ИД-1 _{ПК-1}	Полнота знаний	Знает методы экологических исследований	Не знает методов экологических исследований	Поверхностно ориентируется в методах экологических исследований	Уверенно ориентируется в методах экологических исследований	Свободно ориентируется в методах экологических исследований	отчет
		Наличие умений	Умеет анализировать	Не умеет анализировать влияния физи-	Умеет с затруднениями анализиро-	Умеет грамотно анализировать влияния	Умеет свободно анализировать влияния	

техноген- ных си- стем			влияния фи- зических, хи- мических и других фак- торов при- родных и техногенных систем	ческих, химических и других факторов природных и техно- генных систем	вать влияния фи- зических, химиче- ских и других фак- торов природных и техногенных си- стем	физических, хими- ческих и других факторов природ- ных и техногенных систем	физических, хими- ческих и других факторов природ- ных и техногенных систем	
		Наличие навы- ков (владение опытом)	Владеет ме- тодами ана- лиза физиче- ских, химиче- ских и других факторов природных и техногенных систем	Не владеет методами анализа физических, химических и других факторов природных и техногенных си- стем	Поверхностно вла- деет методами анализа физиче- ских, химических и других факторов природных и тех- ногенных систем	Уверенно владеет методами анализа физических, хими- ческих и других факторов природ- ных и техногенных систем	Свободно владеет методами анализа физических, хими- ческих и других факторов природ- ных и техногенных систем	
	ИД-2п _{К-1}	Полнота знаний	Знает основы экологиче- ской безо- пасности	Не знает основ эколо- гической безо- пасности	Поверхностно ори- ентируется в осно- вах экологической безопасности	Уверенно ориентиру- ется в основах эко- логической безо- пасности	Свободно ориентиру- ется в основах эко- логической безо- пасности	отчет
		Наличие умений	Умеет оцени- вать влияние внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем	Не умеет оценивать влияние внешних и внутренних факторов природных и техно- генных систем	Умеет с затрудне- ниями оценивать влияние внешних и внутренних фак- торов природных и техногенных си- стем	Умеет грамотно оце- нивать влияние внешних и внутрен- них факторов при- родных и техноген- ных систем	Умеет свободно оце- нивать влияние внешних и внутрен- них факторов при- родных и техноген- ных систем	
		Наличие навы- ков (владение опытом)	Владеет навы- ками осу- ществления оценки влия- ния внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем	Не владеет навыками осуществления оцен- ки влияния внешних и внутренних факто- ров природных и техногенных систем	Поверхностно вла- деет навыками осуществления оценки влияния внешних и внут- ренних факторов природных и тех- ногенных систем	Уверенно владеет навыками осуществ- ления оценки влия- ния внешних и внутренних факто- ров природных и техногенных систем	Свободно владеет навыками осуществ- ления оценки влия- ния внешних и внутренних факто- ров природных и техногенных систем	
ПК-5	ИД-1п _{К-5}	Полнота знаний	Знает систему	Не знает системы	Поверхностно ори-	Уверенно ориентиру-	Свободно ориентиру-	Отчет

Способен к оценке результатов деятельности и совершенствованию системы экологического менеджмента в организации			экологического менеджмента в организации, требований международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	экологического менеджмента в организации, требований международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	ентируется в системе экологического менеджмента в организации, требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	ется в системе экологического менеджмента в организации, требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	ется в системе экологического менеджмента в организации, требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	
		Наличие умений	Умеет проводить оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	Не умеет проводить оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	Умеет с затруднениями проводить оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	Умеет грамотно проводить оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	Умеет свободно проводить оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками организации системы экологического менеджмента	Не владеет навыками организации системы экологического менеджмента	Поверхностно владеет навыками организации системы экологического менеджмента	Уверенно владеет навыками организации системы экологического менеджмента	Свободно владеет навыками организации системы экологического менеджмента	
	ИД-2п _{к-5}	Полнота знаний	Знает природоохранные мероприятия для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Не знает природоохранных мероприятий для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Поверхностно ориентируется в природоохранных мероприятиях для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Уверенно ориентируется в природоохранных мероприятиях для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Свободно ориентируется в природоохранных мероприятиях для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Отчет

		Наличие умений	Умеет разрабатывать природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Не умеет разрабатывать природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Умеет с затруднениями разрабатывать природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Умеет грамотно разрабатывать природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	Умеет свободно разрабатывать природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками внедрения природоохранных мероприятий для улучшения экологических результатов деятельности организации	Не владеет навыками внедрения природоохранных мероприятий для улучшения экологических результатов деятельности организации	Поверхностно владеет навыками внедрения природоохранных мероприятий для улучшения экологических результатов деятельности организации	Уверенно владеет навыками внедрения природоохранных мероприятий для улучшения экологических результатов деятельности организации	Свободно владеет навыками внедрения природоохранных мероприятий для улучшения экологических результатов деятельности организации	

Магистрант по направлению подготовки должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- контрольно-надзорный;
- научно-исследовательский.

В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен собрать необходимый материал для выполнения выпускной квалификационной работы.

7. Структура и содержание практики

7.1 Структура практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы (2 недели), 108 часов.

Таблица 2 – Разделы преддипломной практики, виды проводимых работ, формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	Подготовительный	Выдача задания на практику. Инструктаж по технике безопасности. Изучение литературы	Обзор литературы
2	Анализ состояния и задачи исследования в соответствии с темой магистерской диссертации	- описание объекта и предмета исследования; - сбор и анализ информации о предмете исследования; - изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; - статистическая и математическая обработка информации; - анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет. - оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем магистерской диссертации	Индивидуальный отчет
3	Подготовка и защита отчета	Оформление первого варианта выпускной квалификационной работы	Дифференцированный зачет

7.2 Содержание практики

1 этап. Подготовительный

Ознакомительная беседа о целях и задачах практики. Обучающемуся перед прохождением практики выдается задание на практику, которое определяется местом прохождения практики, оформляется задание на ВКР. Проводится обязательный инструктаж по технике безопасности на выпускающей кафедре, на предприятии.

Знакомство с учебно-методической литературой, специальной литературой, нормативными актами. Изучение структуры предприятия, организации экологической службы на предприятии, обеспечение экологической безопасности на данном предприятии.

2 этап Анализ состояния задачи исследования в соответствии с темой магистерской диссертации:

- описание объекта и предмета исследования;
- сбор и анализ информации о предмете исследования;
- изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;
- статистическая и математическая обработка информации;
- анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет.

- оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем магистерской диссертации.

3 этап. Подготовка и защита отчета

Составление и оформление первого варианта выпускной квалификационной работы. Презентация первого варианта выпускной квалификационной работы по преддипломной практике.

По результатам прохождения практики обучающийся защищает отчет перед комиссией.

8. Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

На практике обучающиеся самостоятельно проводят статистическую обработку и первичная или окончательная интерпретация данных, полученных в результате проведенных научных исследований, составляются рекомендации и предложения. Обучающиеся также знакомят специалистов и руководителей хозяйств с научно-исследовательскими и научно-производственными достижениями кафедры, рекомендуемыми производству.

На практике обучающиеся проводят научные исследования, собирают научную информацию согласно поставленной цели и задачам, о состоянии объектов окружающей среды, о промышленных выбросах и сбросах загрязняющих веществ в окружающую среду, о системе обращения с отходами, проводят оценку производственного экологического контроля..

9 Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Аттестация проводится в форме защиты (презентации) перед комиссией отчета первого варианта выпускной квалификационной работы с выставлением ему зачёта с оценкой.

На защиту представляется первый вариант выпускной квалификационной работы, допущенной руководителем практики от кафедры (без замечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчёту).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

9.1 . Промежуточная аттестация студентов по результатам прохождения практики

Нормативная база проведения промежуточной аттестации:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведенного на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию.
Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств

9.2 Процедура аттестации

Нормативной базой проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам прохождения практики является действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ».

Цель промежуточной аттестации – установление уровня достижения каждым обучающимся целей прохождения практики.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Структурно магистерская диссертация состоит из:

- титульного листа;
- оглавления;
- реферата на иностранном языке;
- введения;
- основной части;
- заключения;
- библиографического списка;
- приложений.

Изложение материала в диссертации должно быть последовательным и логичным. Все разделы (главы и параграфы) должны быть связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические переходы от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа от вопроса к вопросу.

Изложение материала в диссертации должно быть конкретным, при этом важно не просто описание, а критический разбор и анализ полученных данных.

Во введении к диссертации: обосновываются актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач; формулируются объект и предмет исследования; указывается избранный метод (или методы) исследования; сообщается, в чем заключаются научная новизна, теоретическая значимость, прикладная ценность и апробация полученных результатов; отмечают-ся положения, которые выносятся на защиту.

Структура и тематика глав основной части полностью определяется проводимым исследованием. Их название формулируется автором совместно с руководителем. При этом следует придерживаться следующего подхода к структурированию магистерской диссертации:

В магистерской диссертации выделяют три главы (можно и больше).

Первая глава носит теоретический характер. В ней описывается необходимый понятийный аппарат, делается обзор литературы по теориям, необходимым для решения проблемы. При описании понятийного аппарата не следует стремиться к обязательной выработке собственных определений известных уже понятий. Если понятия определены, то разумно использовать уже известные определения.

Вместе с тем требованием к магистерской диссертации является наличие элементов новизны: научной, практической. Научная новизна применительно к самой диссертации – это признак, наличие которого дает право на использование понятия «впервые» при характеристике полученных результатов и проведенного исследования в целом. Понятие «впервые» означает в науке факт отсутствия подобных результатов. Впервые может проводиться исследование на оригинальные темы, которые ранее не исследовались в той или иной отрасли научного знания. Для большого количества наук научная новизна проявляется в наличии теоретических положений, которые впервые сформулированы и содержательно обоснованы, методических рекомендаций, которые внедрены (или могут быть внедрены) в практику и способны оказать существенное влияние на достижение новых социально-экономических результатов. Новыми могут быть только те положения диссертационного исследования, которые способствуют дальнейшему развитию науки в целом или отдельных ее направлений.

Особое внимание следует уделить и структурированию информации по проблеме. Должен быть изложен личный взгляд автора на теоретические конструкции, необходимые для решения проблемы. В зависимости от характера проблемы, рассматриваемой в диссертации, теория может излагаться в виде вербальных, математических и других моделей. В тексте обязательно должны содержаться ссылки на источники информации.

При изложении в диссертации спорных вопросов темы необходимо приводить мнения различных авторов. Если в работе критически рассматривается точка зрения какого-либо автора, при изложении его мысли следует приводить цитаты, только при этом условии критика может быть объективной. Обязательным, при наличии различных подходов к решению изучаемой проблемы, является сравнение рекомендаций, содержащихся в действующих инструктивных материалах и работах различных авторов. Только после этого следует обосновывать свое мнение по спорному вопросу или соглашаться с одной из уже имеющихся точек зрения, выдвигая в любом случае соот-

ветствующие аргументы.

Во второй главе обычно описываются методические подходы к решению поставленной проблемы. Здесь тоже должен быть сделан обзор литературы по методам решения проблемы, имеющимся методикам, может быть предложена авторская методика. В любом случае в данной главе должна быть раскрыта методическая программа научно-прикладного исследования, с помощью которой автор производит сбор, анализ и интерпретацию необходимой информации. Характеристика методической части работы предполагает описание методов сбора фактического материала – первичной информации и ее обработки (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование, восхождение от абстрактного к конкретному и т. д.).

В этой же главе описывается конкретный объект, среда, в которой он функционирует, приводятся все необходимые для исследования сведения. Приводится характеристика объектов, условий и методов проведения исследований, выявляются необходимые закономерности, зависимости, тенденции, проверяются теоретические гипотезы, делаются практические выводы.

В третьей главе автор предлагает решение выявленных проблем на уровне модели, расчета, обосновывает рекомендации практического характера по изменению законодательства, методов и форм обеспечения экологической безопасности, дает прогнозы развития с помощью экспертной оценки различных сценариев, проводит расчет социально-экономической эффективности предлагаемых в диссертации путей (способов) совершенствования механизма управленческих решений в условиях неопределенности.

Третья глава может включать разработку проекта в интересах конкретной организации, региона, отрасли и т. д. Примерами проектной части магистерской диссертации можно считать разработку инновационных проектов, обоснование и оценку мероприятий по охране окружающей среды, рациональному природопользованию и обеспечению экологической безопасности, проекты внедрения новых информационных технологий и оценка экологической эффективности предлагаемого проекта.

Каждая глава работы должна содержать раздел с выводами, обобщенными результатами, полученными в главе.

Заключение – последовательное логически стройное изложение итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

Библиографический список. В магистерской диссертации обязательно должны присутствовать библиографический список использованной научной литературы и источников информации. К этим источникам относятся нормативно-правовые акты органов законодательной и исполнительной власти, документы международных организаций, ведомств, организаций, компаний, а также Интернет-ресурсы. В обязательном порядке отражается зарубежная литература на иностранном языке (не менее 10 источников).

В приложения включаются таблицы, схемы, графики, чертежи, иллюстративные материалы, финансовая отчетность министерств и компаний, диаграммы, инструкции и другие материалы, носящие вспомогательный характер. Непременным условием включения этих материалов в приложение является ссылка на них в тексте работы.

Презентация должна включать:

1. Актуальность, научная новизна темы
2. Цели и задачи исследований
3. Объекты, методы и условия проведения исследований.
4. Результаты исследований
5. Выводы, рекомендации.

Шкала и критерии оценивания

Оценка **«отлично»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики
- в срок написанной работы;
- если студент четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, использует нормативные документы, связанные с профессиональной деятельностью, дает полные и исчерпывающие ответы на вопросы при защите отчета;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики;
- в срок написанной работы;
- если студент четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, но допускает незначительные неточности в формулировках, выводах, ответах на вопросы при защите отчета;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики;
- в срок написанной работы;
- если студент в ответах дает поверхностные формулировки, неточности в выводах, ответах на вопросы при защите отчета

10 Материально-техническое обеспечение практики

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Интерактивная доска. Микроскопы Демонстрационное оборудование: стационарное мультимедийное оборудование (проектор, экран), переносной ноутбук
Специализированная учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. доска аудиторная, центрифуга ОПН-3, коллориметр КЭФК, Весы ВЛК-500, аналитические весы, лабораторная посуда, шкаф вытяжной.
Учебная лаборатория кафедры экологии, природопользования и биологии. Специализированная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска аудиторная, вытяжка, центрифуга ЦЛК, весы ВЛК-500, колориметр КЭФК, сушильный шкаф, электроплитка, лабораторная посуда, шкаф вытяжной, термостат эл. суховоздушный охлажд. Демонстрационное оборудование: переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук).

11 Кадровое обеспечение учебного процесса

11.1 Требование ФГОС

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

11.2 Кадровое обеспечение практики

Руководят преддипломной практикой лица из числа ППС кафедры экологии, природопользования и экологии ФГБОУ ВО Омский ГАУ, закрепленные за обучающимися приказом по университету.

12 Обеспечение учебного процесса

12.1. Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по практике обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

12.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для ее проведения, представлены в п.13.

12.3. Обеспечение учебного процесса по практике для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик определяется в соответствии с особенностями состояния здоровья и требованиями по доступности.

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

12.4 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы практики могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

15 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для Преддипломная практика	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2

Научные исследования при выполнении магистерских выпускных квалификационных работ : учебное пособие / сост. Ю. А. Андреев, А. А. Мельник, П. В. Ширпнкпн, А. Н. Батуро. - Железнодорожск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2020. - 146 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1202011 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Современные проблемы экологии и природопользования [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / авторы-составители Т.Г. Зеленская, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский гос. аграрный ун-т. - Ставрополь, 2013. - 124 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/514687 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Артемьева, Е. А. Современные проблемы экологии и природопользования : учебно-методическое пособие / Е. А. Артемьева. — Ульяновск : УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2017. — 79 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129752 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Безуглова, О. С. Почвы территорий полигонов твердых бытовых отходов и их экология: монография / О.С. Безуглова, Д.Г. Невидомская, И.В. Морозов. - Ростов н/Д: Издательство ЮФУ, 2010. - 232 с.ISBN 978-5-9275-0785-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/550077 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Борцова, С. С. Основы экологического менеджмента и экологическая безопасность действующего предприятия : учебное пособие / С. С. Борцова, П. В. Матвеев, С. К. Петров. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 137 с. — ISBN 978-5-907054-04-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122046 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Брославский, Л. И. Экология и охрана окружающей среды: законы и реалии в США, России и Евросоюзе : монография / Л.И. Брославский. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 582 с. — (Научная мысль). — www.dx.doi.org/10.12737/monography_5aec3d4eec8ff2.71729084 . - ISBN 978-5-16-014110-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1019360 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Ветошкин, А. Г. Технология защиты окружающей среды (теоретические основы) : учебное пособие / А. Г. Ветошкин, К. Р. Таранцева, А. Г. Ветошкин. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 362 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009259-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/987751 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Кавешников, Н. Т. Управление качеством окружающей среды / под ред. Н. Т.Кавешникова. - Москва : КолосС, 2013. - 367 с. - ISBN 978-5-9532-0000-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953200000.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Кожухар, В. М. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие / В. М. Кожухар. - Москва : Дашков и К, 2013. - 216 с. - ISBN 978-5-394-01711-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/415587 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Косенкова, С. В. Управление качеством окружающей среды: Учебное пособие / Косенкова С.В. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2017. - 152 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1007879 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В.В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/1753-1 . - ISBN 978-5-369-01753-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1245074 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Ксенофонтов, Б. С. Охрана окружающей среды: биотехнологические основы : учебное пособие / Б.С. Ксенофонтов. - М. : «ИД ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. - 200 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0641-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/935321 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com

Кулагина, Т.А. Теоретические основы защиты окружающей среды : учеб. пособие / Т.А. Кулагина, Л.В. Кулагина. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. - 364 с. - ISBN 978-5-7638-3678-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032091 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды : учебник / ред. Я. Д. Вишняков. - Москва : Академия, 2015. - 367,	НСХБ
Сытник, Н. А. Экологическое проектирование и экспертиза : учебник / Н. А. Сытник. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 213 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174789 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) [Электронный ресурс] / В.П. Петрухин, З.И. Петрухина, Т.А. Овчарюк. - Москва : Инфра-Инженерия, 2005. - 864 с. - ISBN 5-9729-0005-X. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/520741 – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Плотникова, Л. В. Экологическое управление качеством городской среды на высокоурбанизированных территориях : научное издание / Л. В. Плотникова. - Москва : Издательство АСВ, 2008. - 240 с. - ISBN 978-5-93093-581-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935813.html - Режим доступа : по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Состояние, использование и охрана почв Омской области : монография / Я. Р. Рейнгард, В. А. Махт, Н. В. Осинцева ; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Вариант-Омск, 2011. - 97, [3] с.	НСХБ
Трефилов, В. А. Теоретические основы безопасности производственной деятельности : учебное пособие / В. А. Трефилов. — Пермь : ПНИПУ, 2009. — 84 с. — ISBN 978-5-398-00281-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160707 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Широков, Ю. А. Экологическая безопасность на предприятии : учебное пособие / Ю. А. Широков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-2578-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169247 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Эрозия и дефляция почв Омской области : монография / Я. Р. Рейнгард [и др.] ; Ом. гос. аграр. ун-т. - Омск : Вариант-Омск, 2013. - 354 с.	НСХБ
Природа. – Москва : Наука РАН, 1912 – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 0032-874X. – Текст : непосредственный.	НСХБ
Экологический вестник России = Ecological bulletin of Russia : ежемес. науч.-практ. журн. - Москва : Эковестник, 1990 - . - хранится 10 лет. - Выходит ежемесячно. - ISSN 0868-7420– Текст : непосредственный.	НСХБ
Экология : журнал/ Рос. акад. наук. - Москв. : Наука, 1970 - . - хранится 10 лет. - Выходит раз в два месяца. - ISSN 0367-0597– Текст : непосредственный.	НСХБ
Экология производства. – Москва : Отраслевые ведомости, 2004 – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 2078-3981. – Текст : непосредственный.	НСХБ

ПЕРЕЧЕНЬ

РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы – ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ

Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znaniy.com»	http://znaniy.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):	
Профессиональные базы данных	https://clck.ru/MC8Aq

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные	Доступ	
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса

1. Программные продукты, необходимые для освоения практики		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		отчет
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
Свободная энциклопедия Википедия		http://ru.wikipedia.org/wiki/
«Консультант+»		Учебные аудитории университета http://www.consultant.ru
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Учебная аудитория университета	комплект мультимедийного оборудования	Защита отчета
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента

8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы практики
Б2.В.01.01(Пд) Преддипломная практика
в составе ОПОП 05.04.06 Экология и природопользование

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>Рассмотрено, принято, рекомендовано и одобрено</u> (наименование кафедры)	
протокол № <u>14</u> от <u>14</u> .06.2021 г.	
Зав. кафедрой, уч. ст., уч. зв. <u>Зав. кафедрой, канд. биол. наук, доцент</u> <u>Митисаев С. В.</u>	
б) На заседании методической комиссии по направлению 05.04.06 – Экология и природопользование; протокол № 10 от 17.06.2021 г.	
Председатель МКН – 05.04.06 Экология и природопользование, канд. биол. наук <u>Кагермас И.Г.</u>	
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ «ЦАС «Омский»	<u>Е.Н. Морозова</u>
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	
Канд. техн. наук, доцент кафедры Техносферной и экологической безопасности ФГБОУ ВО СиБАДИ	
 <u>О.В. Плешакова</u> Подпись: <u>О.В. Плешакова</u> (устверждаю) Начальник отдела кадров, ректорат УдВО <u>М.Я. Бухарова</u>	<u>О.В. Плешакова</u>

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к программе практики
в составе ОПОП**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновле- ний	Содержание изменений, вносимых в ОП	Обоснование изме- нений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**Методические указания для обучающихся
по прохождению практики
представлены отдельным документов**

Методические рекомендации преподавателям ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Обучающемуся перед прохождением практики выдается задание на практику, которое определяется местом прохождения практики

. Проводится обязательный инструктаж по технике безопасности на выпускающей кафедре, на предприятии.

.В ходе прохождения практики обучающемуся согласно индивидуальному заданию и месту прохождения практики необходимо выполнить следующие виды работ: научно-исследовательские, экспериментальные. Сбор, обработка и систематизация фактического материала и литературных данных необходима для написания отчета по практике.

После прохождения практики проводится защита отчета перед комиссией

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ

1 этап. Подготовительный

Ознакомительная беседа о целях и задачах практики. Обучающемуся перед прохождением практики выдается задание на практику, которое определяется местом прохождения практики, оформляется задание на ВКР. Проводится обязательный инструктаж по технике безопасности на выпускающей кафедре, на предприятии.

Знакомство с учебно-методической литературой, специальной литературой, нормативными актами. Изучение структуры предприятия, организации экологической службы на предприятии, обеспечение экологической безопасности на данном предприятии.

2 этап Анализ состояния задачи исследования в соответствии с темой магистерской диссертации:

- описание объекта и предмета исследования;
- сбор и анализ информации о предмете исследования;
- изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы;
- статистическая и математическая обработка информации;
- анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации: посещение библиотек, работа в Интернет.
- оформление результатов проведенного исследования и их согласование с научным руководителем магистерской диссертации.

3 этап. Подготовка и защита отчета

Составление и оформление первого варианта выпускной квалификационной работы. Презентация первого варианта выпускной квалификационной работы по преддипломной практике.

По результатам прохождения практики обучающийся защищает отчет перед комиссией.

КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Аттестация проводится в форме защиты (презентации) перед комиссией отчета первого варианта выпускной квалификационной работы с выставлением ему зачёта с оценкой.

На защиту представляется первый вариант выпускной квалификационной работы, допущенной руководителем практики от кафедры (без замечаний или с замечаниями по существу практики или непосредственно к отчёту).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре.

Шкала и критерии оценивания

Оценка **«отлично»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики
- в срок написанной работы;
- если студент четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, использует нормативные документы, связанные с профессиональной деятельностью, дает полные и исчерпывающие ответы на вопросы при защите отчета;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики;
- в срок написанной работы;
- если студент четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, но допускает незначительные неточности в формулировках, выводах, ответах на вопросы при защите отчета;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики;
- в срок написанной работы;
- если студент в ответах дает поверхностные формулировки, неточности в выводах, ответах на вопросы при защите отчета

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования**

**ОПОП по направлению
05.04.06 Экология и природопользование**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б2.В.01.01(Пд) Преддипломная практика

Направленность (профиль) «Экология региона»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра --	Экологии, природопользования и биологии
Разработчики: д-р с.-х. наук, профессор	Н.А. Поползухина Д.А. Долгова
Омск 2021	

Содержание
Введение
Часть 1. Ожидаемые результаты изучения учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в части 3 оценочных средств
Часть 2. Реестр применяемых оценочных средств
Часть 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ, использованные в данном документе	
ОП -	образовательная программа
ВО -	высшее образование
ФГОС -	федеральный государственный образовательный стандарт
ФОС -	фонд оценочных средств
РПУД -	рабочая программа учебной дисциплины
УМКД -	учебно-методический комплекс дисциплины
МКН -	методическая комиссия университета по направлению подготовки в системе ВО
ППС -	профессорско-преподавательский состав
уч. год -	учебный год
уч. ст. -	учёная степень
уч. зв. -	учёное звание

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по практике является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе практики.
3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества прохождения практики.
4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования студентами компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов прохождения практики.
5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.
6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры экологии, природопользования и биологии, обеспечивающей изучение студентами дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ,
персональный уровень достижения которых проверяется с использованием
представленных в п. 3 оценочных средств**

Профессиональные задачи к решению которых студент продолжает/начинает готовиться в рамках учебной дисциплины	Компетенции из числа предусмотренных ФГОС ВО, на развитие которых нацелена учебная дисциплина	
	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижений компетенции
1	2	
– контрольно-надзорный, –научно-исследовательский	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними
		ИД-2 _{УК-1} осуществляет поиск алгоритмов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей детальной разработке. Предлагает способы их решения
		ИД-3 _{УК-1} разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности
	УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 _{УК-6} находит, обобщает и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития
		ИД-3 _{УК-6} планирует профессиональную траекторию с учетом профессиональных особенностей, а также других видов деятельности и требований рынка труда
	ОПК-2 Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{опк-2} владеет знаниями экологии, геоэкологии и природопользования для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности
		ИД-2 _{опк-2} применяет знания экологии, геоэкологии и природопользования для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности
	ОПК-3 Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{опк-3} знает современные экологические методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований
		ИД-2 _{опк-3} владеет современными экологическими методами исследования, обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований
	ОПК-6 Способен проектировать, представлять, защищать и рас-	ИД-1 _{опк-6} использует современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы

	пространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ИД-2оп _{к-6} умеет применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской
	ПК-1 Способен к анализу среды природных и техногенных систем	ИД-1п _{к-1} владеет методами анализа физических, химических и других факторов природных и техногенных систем
		ИД-2п _{к-1} выявляет возможности улучшения оценивает влияние внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем
	ПК-5 Способен к оценке результатов деятельности и совершенствованию системы экологического менеджмента в организации	ИД-1п _{к-5} проводит оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента
ИД-2п _{к-5} разрабатывает природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента		
Компоненты перечисленных выше компетенций, формирование которых должно быть обеспечено при изучении учебной дисциплины		
знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
основные проблемы, ее составляющие в области экологии	осуществлять поиск, критический анализ проблем в экологии	системного подхода для решения поставленных проблем в области экологии
методы поиска информации в области экологии, способы решения проблемной ситуации	анализировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области экологии	решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации
научно-исследовательские разработки в области экологии, основные этапы проведения научных исследований	оценивать влияние на окружающую среду научно-исследовательской деятельности	проведения научно-исследовательской деятельности в области экологии
методы поиска информации в области экологии и природопользования	использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	реализации имеющегося опыта в профессиональной деятельности
особенности профессиональной деятельности	планировать профессиональную деятельность с учетом профессиональных особенностей и требований рынка труда	анализа требований рынка труда в сфере профессиональной деятельности
основы экологии, геоэкологии и природопользования	решать научно-исследовательские и производственно-технологические задачи профессиональной деятельности	анализа информации для решения конкретной задачи в профессиональной деятельности
научные исследования в области экологии, геоэкологии и природопользования	применять знания по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения задач в профессиональной деятельности	анализа информации по экологии, геоэкологии и природопользованию для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности
современные экологические методы исследований, обработки и интерпретации экологической информации	применять экологические методы исследования, обработки и интерпретации экологической информации в профессиональной деятельности	проведения научных и производственных исследований
методы проведения научных и производственных исследований	проводить научные и производственные исследования	применения экологических методов исследования, обработки и интерпретации экологической

		информации при проведении научных и производственных исследований
современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	применять современные методы проектирования и представления результатов научно-исследовательской работы	представления результатов научно-исследовательской работы
возможные пути внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	применять на практике результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	внедрения в практику результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской
методы экологических исследований	анализировать влияния физических, химических и других факторов природных и техногенных систем	методами анализа физических, химических и других факторов природных и техногенных систем
основы экологической безопасности	оценивать влияние внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем	осуществления оценки влияния внешних и внутренних факторов природных и техногенных систем
систему экологического менеджмента в организации, требования международных и российских стандартов в области экологического менеджмента	проводить оценку результатов деятельности организации для поддержания и совершенствования системы экологического менеджмента	организации системы экологического менеджмента
природоохранные мероприятия для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	разрабатывать природоохранные мероприятия и практические рекомендации для поддержания и улучшения системы экологического менеджмента	внедрения природоохранных мероприятий для улучшения экологических результатов деятельности организации

2. РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Отчет (первый вариант ВКР)
2. Средства для промежуточной аттестации бакалавров по итогам изучения дисциплины	Дифференцированный зачет

3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств позволяет оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Фонд оценочных средств по практике включает:

- научно-исследовательскую работу;
- оформление и защиту отчета по практике.

На защиту представляется первый вариант выпускной квалификационной работы, По результатам прохождения практики обучающийся защищает отчет перед комиссией.

Структурно магистерская диссертация состоит из:

- титульного листа;
- оглавления;
- реферата на иностранном языке;
- введения;
- основной части;
- заключения;
- библиографического списка;
- приложений.

Изложение материала в диссертации должно быть последовательным и логичным. Все разделы (главы и параграфы) должны быть связаны между собой. Особое внимание следует обращать на логические переходы от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа от вопроса к вопросу.

Изложение материала в диссертации должно быть конкретным, при этом важно не просто описание, а критический разбор и анализ полученных данных.

Во введении к диссертации: обосновываются актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач; формулируются объект и предмет исследования; указывается избранный метод (или методы) исследования; сообщается, в чем заключаются научная новизна, теоретическая значимость, прикладная ценность и апробация полученных результатов; отмечают-ся положения, которые выносятся на защиту.

Структура и тематика глав основной части полностью определяется проводимым исследованием. Их название формулируется автором совместно с руководителем. При этом следует придерживаться следующего подхода к структурированию магистерской диссертации:

В магистерской диссертации выделяют три главы (можно и больше).

Первая глава носит теоретический характер. В ней описывается необходимый понятийный аппарат, делается обзор литературы по теориям, необходимым для решения проблемы. При описании понятийного аппарата не следует стремиться к обязательной выработке собственных определений известных уже понятий. Если понятия определены, то разумно использовать уже известные определения.

Вместе с тем требованием к магистерской диссертации является наличие элементов новизны: научной, практической. Научная новизна применительно к самой диссертации – это признак, наличие которого дает право на использование понятия «впервые» при характеристике полученных результатов и проведенного исследования в целом. Понятие «впервые» означает в науке факт отсутствия подобных результатов. Впервые может проводиться исследование на оригинальные темы, которые ранее не исследовались в той или иной отрасли научного знания. Для большого количества наук научная новизна проявляется в наличии теоретических положений, которые впервые сформулированы и содержательно обоснованы, методических рекомендаций, которые внедрены (или могут быть внедрены) в практику и способны оказать существенное влияние на достижение новых социально-экономических результатов. Новыми могут быть только те положения диссертационного исследования, которые способствуют дальнейшему развитию науки в целом или отдельных ее направлений.

Особое внимание следует уделить и структурированию информации по проблеме. Должен быть изложен личный взгляд автора на теоретические конструкции, необходимые для решения проблемы. В зависимости от характера проблемы, рассматриваемой в диссертации, теория может излагаться в виде вербальных, математических и других моделей. В тексте обязательно должны содержаться ссылки на источники информации.

При изложении в диссертации спорных вопросов темы необходимо приводить мнения различных авторов. Если в работе критически рассматривается точка зрения какого-либо автора, при изложении его мысли следует приводить цитаты, только при этом условии критика может быть объективной. Обязательным, при наличии различных подходов к решению изучаемой проблемы, является сравнение рекомендаций, содержащихся в действующих инструктивных материалах и работах различных авторов. Только после этого следует обосновывать свое мнение по спорному вопросу или соглашаться с одной из уже имеющихся точек зрения, выдвигая в любом случае соответствующие аргументы.

Во второй главе обычно описываются методические подходы к решению поставленной проблемы. Здесь тоже должен быть сделан обзор литературы по методам решения проблемы, имеющимся методикам, может быть предложена авторская методика. В любом случае в данной главе должна быть раскрыта методическая программа научно-прикладного исследования, с помо-

стью которой автор производит сбор, анализ и интерпретацию необходимой информации. Характеристика методической части работы предполагает описание методов сбора фактического материала – первичной информации и ее обработки (наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез, индукция и дедукция, моделирование, восхождение от абстрактного к конкретному и т. д.).

В этой же главе описывается конкретный объект, среда, в которой он функционирует, приводятся все необходимые для исследования сведения. Приводится характеристика объектов, условий и методов проведения исследований, выявляются необходимые закономерности, зависимости, тенденции, проверяются теоретические гипотезы, делаются практические выводы.

В третьей главе автор предлагает решение выявленных проблем на уровне модели, расчета, обосновывает рекомендации практического характера по изменению законодательства, методов и форм обеспечения экологической безопасности, дает прогнозы развития с помощью экспертной оценки различных сценариев, проводит расчет социально-экономической эффективности предлагаемых в диссертации путей (способов) совершенствования механизма управленческих решений в условиях неопределенности.

Третья глава может включать разработку проекта в интересах конкретной организации, региона, отрасли и т. д. Примерами проектной части магистерской диссертации можно считать разработку инновационных проектов, обоснование и оценку мероприятий по охране окружающей среды, рациональному природопользованию и обеспечению экологической безопасности, проекты внедрения новых информационных технологий и оценка экологической эффективности предлагаемого проекта.

Каждая глава работы должна содержать раздел с выводами, обобщенными результатами, полученными в главе.

Заключение – последовательное логически стройное изложение итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении.

Библиографический список. В магистерской диссертации обязательно должны присутствовать библиографический список использованной научной литературы и источников информации. К этим источникам относятся нормативно-правовые акты органов законодательной и исполнительной власти, документы международных организаций, ведомств, организаций, компаний, а также Интернет-ресурсы. В обязательном порядке отражается зарубежная литература на иностранном языке (не менее 10 источников).

В приложения включаются таблицы, схемы, графики, чертежи, иллюстративные материалы, финансовая отчетность министерств и компаний, диаграммы, инструкции и другие материалы, носящие вспомогательный характер. Непременным условием включения этих материалов в приложение является ссылка на них в тексте работы.

Презентация должна включать:

1. Актуальность, научная новизна темы
2. Цели и задачи научных исследований
3. Объекты, методы и условия проведения исследований
4. Результаты исследований
5. Выводы, рекомендации.

Контрольные вопросы:

1. Объект и условия проведения исследования
2. Методика проведения исследований
3. Изученность темы по литературным источникам
4. Освоенные методики.
5. Основные результаты экспериментальных исследований и др.

Шкала и критерии оценивания

Оценка **«отлично»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики
- в срок написанной работы;
- если студент четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, делает умозаключения и выводы, использует нормативные документы, связанные с профессиональной деятельностью, дает полные и исчерпывающие ответы на вопросы при защите отчета;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики;
- в срок написанной работы;
- если студент четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, но допускает незначительные неточности в формулировках, выводах, ответах на вопросы при защите отчета

та;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии:

- успешного выполнения программы практики;
- в срок написанной работы;
- если студент в ответах дает поверхностные формулировки, неточности в выводах, ответах на вопросы при защите отчета

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонда оценочных средств практики
Б2.В.01.01(Пд) Преддипломная практика
в составе ОПОП 05.04.06 Экология и природопользование

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>Экономики, менеджмента и маркетинга</u> протокол № <u>14</u> от <u>14.06.2021</u> г. <u>Иванов В.А.</u> Зав. кафедрой <u>Иванов В.А.</u>
б) На заседании методической комиссии по направлению 05.04.06 Экология и природопользование; протокол № 10 от 17.06.2021 г. Председатель МКН – 05.04.06 Экология и природопользование, канд. биол. наук, доцент <u>И.Г. Кадермас</u>
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом
Начальник отдела анализа почв и агрохимикатов ФГБУ «ЦАС «Омский» <u>Е.Н. Морозова</u>



**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств
Ведомость изменений**

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании измене- ний	
		инициатор из- менения	руководитель ОП или председатель МКН