



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО
(ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
(ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)**

**Институт «Биотехнологий и рыбного хозяйства»
кафедра «Биологии и ихтиологии»**

«УТВЕРЖДАЮ»:

Зав. кафедрой, д.б.н., профессор

Никифоров-Никишин А.Л.

«30» августа 2021г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Тип практики:	Преддипломная
Способ проведения практики	стационарная, выездная
Форма проведения практики	дискретная
Направление подготовки	35.04.07 – «Водные биоресурсы и аквакультура»
Тип образовательной программы	магистратура
Направленность (профиль) подготовки	«Экологические исследования в гидробиологии и ихтиотоксикологии»
Квалификация выпускника	магистр

Москва, 2021

Программа преддипломной практики разработана на основании следующих документов:

- на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура (уровень магистратуры)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 710,
- учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования «Экологические исследования в гидробиологии и ихтиотоксикологии».
- на основании профессионального стандарта 40.008 – «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 11.02.2014 г. № 86н.

Программа преддипломной практики разработана рабочей группой в составе: *Бычкова Л.И., к.б.н., доц.; Горбунов А.В., к.б.н., доц.*

Руководитель основной профессиональной образовательной программы
к.б.н., доцент

Пономарев А.К.

(подпись)

Программа преддипломной работы практики обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Биологии и ихтиологии» Института БиРХ, Протокол №16 от 30.08.2021.

Заведующий кафедрой, д.б.н., профессор

А.Л. Никифоров-Никишин

(подпись)

Программа практики рецензирована и рекомендована к утверждению:

Доктор биологических наук, профессор ФГБНУ "ВНИРО"



Микодина Е.В.

Генеральный директор ЗАО «Изумруд»



Иванов С.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ТИП ПРАКТИКИ.....	4
2. ЦЕЛЬ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	4
3. ЗАДАЧИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	4
4. МЕСТО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.....	4
5. СПОСОБ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	4
6. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	5
7. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
8. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ.....	7
10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ.....	8
11. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	9
12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ	12
13. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	16
14. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	17
15. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ (ОВЗ).....	18
16. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ	19

1. Тип практики

Преддипломная практика

2. Цель Преддипломной практики

Целью преддипломной практики являются:

- закрепление и углубление профессиональных знаний, умений и навыков в процессе сбора и обработки фактического материала для написания выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура» профиль «Экологические исследования в гидробиологии и ихтиотоксикологии»

3. Задачи Преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются:

1) формирование и закрепление профессиональных компетенций на основе получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности непосредственно в производственных и структурных подразделениях базы практики;

2) формирование и закрепление профессиональных компетенций в ходе решения конкретных задач связанных со сбором и предварительной обработкой данных по объекту исследования выпускной квалификационной работе

4. Место Преддипломной практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится к Блок 2.Практики, в том числе Преддипломная практика Учебного плана ОП, составленного в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура. Практика базируется на освоении следующих дисциплин: *Опытно-экспериментальные гидробиологические исследования, Исследование экологических проблем ихтиотоксикологии.* Данная практика закрепляет и развивает практико-ориентированные дескрипторы данных дисциплин, освоенных студентом на предшествующем ей периоде, в контексте выбранной опорной дисциплины и соответствии с определенными ниже компетенциями. В дальнейшем, полученные профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности, применяются при *разработке ВКР, профессиональной деятельности*

5. Способ и формы проведения Преддипломной практики

Способ проведения практики: *стационарная, выездная*

Формы проведения практики: *дискретная.*

Практика проводится в форме контактной работы (2 ч – индивидуальные консультации с преподавателями), практической подготовки (504ч) и в форме самостоятельной работы обучающихся.

6. Место и время проведения Преддипломной практики

Практика может проводиться на базе предприятий и организаций, учреждений и др.

Обучающимся предоставляется возможность прохождения практики по их собственной инициативе за пределами населенного пункта местонахождения Университета. При этом обучающийся подает личное заявление с необходимым обоснованием на выпускающей кафедре для согласования с заведующим кафедрой места прохождения практики.

Выбор мест прохождения практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом требований их доступности для данных обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся. При определении мест производственной практики для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций. Инвалидам предоставляются места практик по их желанию с учетом их возможностей и особенностей.

Объем и время проведения *преддипломной практики*:

Вид практики	курс	семестр	З Е Т	Количество часов	Практическая подготовка	Форма обучения
Преддипломная практика	2	4	14	504	504	ОФО

7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении Преддипломной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, компетенции:

Способен оценивать экологическое состояние водных объектов по гидробиологическим данным и обобщать результаты (ПКС-1)

Способен осуществлять гидробиологический контроль антропогенного воздействия на водные экосистемы (ПКС-2)

Способен применять современные методы научных исследований для оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания (ПКС-3)

Способен к проектным обоснованиям по формированию качества водной среды биологическими способами (ПКС-4)

В результате прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
ПКС-1	Способен оценивать экологическое состояние водных объектов по гидробиологическим данным и обобщать результаты	Знает основные принципы, подходы, общую методологию, основные параметры и экономические составляющие гидробиологического контроля пресных водоресурсов
		Умеет готовить научно-практические публикации в данной области знаний
		Имеет навыки обобщения экологических, гидробиологических, экономических и научно-технических данных в оценке состояния водоресурсов
ПКС-2	Способен осуществлять гидробиологический контроль антропогенного воздействия на водные экосистемы	Знает основные принципы, подходы, общую методологию, основные параметры и экономические составляющие гидробиологического контроля пресных водоресурсов
		Умеет определять экологические показатели антропогенных воздействий на водный объект; выделять и характеризовать гидробиологические показатели состояния водных объектов
		Имеет навыки анализа гидробиологических параметров водоема в связи с имеющимися антропогенными воздействиями
ПКС-3	Способен применять современные методы научных исследований для оценки воздействия хозяйственной деятельности на водные биоресурсы и среду их обитания	Знает подходы к решению задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач в данной сфере
		Умеет организовывать научные семинары и конференции в данной области знаний
		Имеет навыки учитывать в научно-исследовательском анализе технические, экономические, экологические и социальные

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
		факторы
ПКС-4	Способен к проектным обоснованиям по формированию качества водной среды биологическими способами	<p data-bbox="967 277 1485 423">Знает о специфике и основах проектирования в естественной водной и околородной среде, с учетом общепринятых методик</p> <p data-bbox="967 434 1485 512">Умеет организовывать безопасные условия труда на водоеме</p> <p data-bbox="967 546 1485 725">Имеет навыки составления заявок на изобретения, патенты и иные результаты интеллектуальной деятельности в данной сфере, с учетом их патентной чистоты</p>

8. Структура и содержание Преддипломной практики

Период подготовки, за который проводится практика – 4-й семестр направления подготовки 35.04.07 «Водные биоресурсы и аквакультура». Общая трудоемкость практики составляет: 504 ак. час., 14 ЗЕТ

№ п/п	Раздел (этап) практики	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап Организационное собрание для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности. Формулировка индивидуального задания, работы (магистерской диссертации). Ознакомление с распорядком прохождения	Дневник по практике, консультации с руководителем практики
2	Исследовательский этап Работа с нормативно-правовыми актами, рекомендациями и материалами, по теме выпускной квалификационной работы. Сбор информации и материалов практики. Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику.	Дневник по практике, текущие консультации
3	Аналитический этап Обработка, систематизация и структуризация фактического и литературного материала с применением современных информационных технологий. Анализ полученной информации. Разработка заключения и выводов. Оформление выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) по ГОСТ/Требованиям издательства, в соответствии с применяемым отчетно-итоговым форматом и технологией. Создание проекта текста выступления в соответствии с регламентом проведения государственной итоговой аттестации. Составление отчета по практике	Дневник по практике, отчет по практике. Регистрация выполненного в электронном виде отчета по практике
4	Завершающий этап Создание электронной презентации в соответствии с текстом доклада. Сдача отчетного материала руководителю практики. Устранение замечаний руководителя практики (при наличии). Защита отчета по практике.	Консультации с рук. практики, отчет по практике, защита отчета

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на Преддипломной практике

На практиках, по усмотрению руководства ответственной кафедры, могут применяться образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии активных и интерактивных форм проведения занятий по практике - как при выполнении различных видов работ во время прохождения практики, так и по её итогам (аттестации): выступления с научными тезисами по проведенным исследованиям и полученным результатам;

- участие в международных тематических мероприятиях вуза.
- мультимедийные технологии (электронные презентации) о выполненных исследованиях;
- представление разработанных проект-решений (или кейс-технологии), в зависимости от курса, за который проводится практики;
- написание научных статей или научных обоснований по программе практики.
- выступление с докладами на публичных мероприятиях, по результатам практики.

Вид применяемой образовательной технологий, в качестве завершающего отчетного этапа практики (промежуточной аттестации) - «тематическая статья РИНЦ»; ее статус может быть повышен или понижен решением заведующего выпускающей кафедрой, исходя из текущей целесообразности, в зависимости от общеузовских мероприятий на текущий момент.

10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на Преддипломной практике

- студент составляет рабочий план прохождения практики;
- изучает необходимые материалы, нормативную и справочную документации по профилю работы;
- выполняет программу практики;
- по окончании практики, составляет предусмотренную отчетность; в период прохождения практики, руководитель вправе вносить коррективы студентам в конкретные задания, не противоречащие данной программе практики, и контролировать их выполнение;
- представляет на ответственную кафедру, утверждённую руководителем практики отчетную документацию. Отчетность по практике должна содержать сведения о выполненной студентом работе (исследовании и т.п.), в направлении программы-задания практики (п.8); оформление отчетности студентом следует производить в течение 2-х - 3-х последних дней (4-й этап, п.8), установленных сроков.

При выполнении данной программы практики, студент пользуется учебно-методическими материалами и указанными в них литературными источниками по базовым дисциплинам данной практики, а именно: *Экотоксикология пресноводных систем / Частная ихтиопатология и эпизоотология* (соответственно 1, 3 и 2, 4 источники, по 1 ед. из основной и дополнительной группы источников), а также любыми доступными ему источниками информации, включая глобальные сети и служебную (отраслевую, фирменную и т.п.) документацию имеющую отношение к существу вопроса.

По итогам (отчетным материалам) практики, реализованной студентом самостоятельно,

проводится собеседование с ответственным по практике преподавателем (защита полученных результатов), и выставляется итоговая оценка.

11. Формы промежуточной аттестации по итогам Преддипломной практики

Формой аттестации практики является зачет с оценкой. По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Текущий контроль при проведении практики осуществляется руководителем практики посредством контроля выполнения обучающимися индивидуального задания, направленного на формирование компетенций и достижение планируемых результатов обучения, предусмотренных программой практики.

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам прохождения практики завершается дифференцированным зачетом и проводится для заочной формы обучения - в первую неделю очередной сессии, следующей за проведением практики.

В течение всего периода прохождения практики, обучающиеся по программам магистратуры ведут дневник практики.

По итогам практики обучающиеся обязаны представить руководителю практики от института отчет о прохождении практики по установленной форме.

В отчете обучающегося о прохождении практики должны быть отражены следующие сведения: адрес организации, где проходила практика, с указанием полного ее наименования, наименование должности, сроки и порядок прохождения практики, необходимые сведения о базе практики, результаты выполнения индивидуального задания на практику, дополнительные материалы (презентации, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике).

Обучающиеся сдают отчет о прохождении практики о практике в первый день очередной сессии, следующей за проведением практики.

Промежуточная аттестация обучающихся по итогам прохождения практики проводится в соответствии с Положением о текущем контроле, текущей и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)».

Общие рекомендации по оформлению отчетных материалов

При составлении отчетности и подборе материалов для выполнения программы практики, особое внимание необходимо уделять специализированным литературным, электронным и научно-профессиональным источникам тематической информации и ссылкам на них по тексту, оформленным надлежащим образом.

Отчет должен быть подписан руководителем практики, в случае прохождения практики во внешних организация – подписан руководителем организации/подразделения от предприятия и заверен печатью организации.

Отчет по практике должен включать в себя заверенный «Титульный лист» и заверенный аналогичным образом последний лист отчета:

- на титульном листе ставится печать той организации, куда студент был направлен на

практику (по приказу);

- той же печатью и подписью заверяется и последний лист отчета; подходит любая печать, на которой указано название организации.

Оформление отчета производится в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2017). Необходимые чертежи, эскизы, схемы и пр. должны быть выполнены в соответствии с существующими ГОСТами и включены в отчет.

При оформлении отчета необходимо соблюдать следующие общие требования:

- Работа выполняется на компьютере в программе Word, без ошибок и опечаток.

Допускается вписывание в текст условных знаков от руки, черной ручкой;

- В тексте не допускаются пропуски, произвольные сокращения слов. Применяются только общепринятые сокращения (например, квт. ч.; млн. чел.; тыс. руб. и т.п.);

- В работе могут применяться общепринятые сокращения, употребляемые в печати. В таком случае термин один раз расшифровывается, а в дальнейшем пишется сокращенно. Например: агропромышленный комплекс – АПК;

- Текст пишется на одной стороне стандартного листа размером 210x297 мм (формат А4). При его написании соблюдаются следующие размеры полей: слева – не менее 3 см, справа

- 1 см, сверху и снизу (от последней строки текста, примечания, сноски) – по 2 см от кромки листа;

- Текст пишется через 1,5 интервала, шрифтом Times New Roman 14nt; разрешается использовать шрифты различной гарнитуры только для акцентирования внимания на определениях и формулах

- Введение, каждая глава, заключение, приложения, список использованных источников начинаются с новой страницы; названия глав и параграфов:

- в содержании пишутся с прописной буквы, остальные буквы – строчные. После номера раздела, подраздела (главы, параграфа) точку не ставят;

- в тексте работы названия глав и параграфов пишутся прописными (заглавными) буквами. После номера раздела, подраздела (главы, параграфа) - точку не ставят.

- Расстояния между заголовками и последующим текстом равны 1,2 см или 3 интервалам, а между последней строчкой текста параграфа (пункта) и расположенным ниже заголовком – 1,6 см или 4 интервалам;

- При изложении текста выдерживается логическая связь. Наименования частей работы должны полностью отвечать содержанию излагаемого в них материала;

- При перечислении элементов, признаков, группировок и т.п. применяются дефисы, цифры, буквенные обозначения;

- Слова в наименованиях не переносятся, точка в их конце не ставится, названия параграфов, пунктов, заголовки таблиц, схем и т.п. в конце страницы не пишутся, страница с короткой (висячей строки) не начинается;

- Все страницы отчета должны быть пронумерованы. Нумерация страниц начинается со второго листа арабскими цифрами и заканчивается последним. На втором листе ставится номер "2". Номера страниц проставляются снизу страницы справа.

- Нумерация таблиц, иллюстраций, формул проводится в пределах главы арабскими цифрами, первая из которых отделена точкой. Допускается сквозная нумерация их в пределах всей работы. Ссылки на них указывают порядковым номером.

12. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по Преддипломной практике

Материалы о прохождении практики обучающегося хранятся на кафедре в установленном порядке.

Защиту отчета по практике проводит руководитель практики от института. В ходе защиты оцениваются:

- 1) выполнение индивидуального задания;
- 2) характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики. Характеристику составляет и подписывает руководитель практики от профильной организации;
- 3) отчёт о прохождении практики;
- 4) результаты устного опроса (собеседования) или защиты отчета в виде презентации.

Уровень сформированности у обучающегося компетенций в период прохождения практики определяется по результатам защиты отчета по практике и с учетом характеристики профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики, составленной руководителем практики от профильной организации.

В процессе защиты отчёта о прохождении практики обучающемуся могут задаваться вопросы как практического, так и теоретического характера для выявления полноты сформированности у него компетенций.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых при прохождении практики, описание шкал оценивания

Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Материалы о прохождении практики обучающегося хранятся на кафедре в установленном порядке.

Защиту отчета по практике проводит руководитель практики от Университета. В ходе защиты оцениваются:

- 1) выполнение индивидуального задания;
- 2) характеристика профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики. Характеристику составляет и подписывает руководитель практики от профильной организации;
- 3) отчёт о прохождении практики;
- 4) результаты устного опроса (собеседования) или защиты отчета в виде презентации;

Уровень сформированности у обучающегося компетенций в период прохождения практики определяется по результатам защиты отчета по практике и с учетом характеристики профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики, составленной руководителем практики от профильной организации.

В процессе защиты отчёта о прохождении практики обучающемуся могут задаваться вопросы как практического, так и теоретического характера для выявления полноты сформированности у него компетенций.

Показателями оценивания компетенций являются знания, умения и навыки, освоенные при прохождении практики.

Шкала оценивания, в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций			
<p>«недостаточный» Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>«пороговый» Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>«продвинутый» Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>«высокий» Компетенции сформированы. Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
Описание критериев оценивания			
<p>– выполнено менее 50% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику; – не подготовлен отчет по практике или структура отчета не соответствует рекомендуемой; – в процессе защиты отчета обучающийся демонстрирует низкий уровень коммуникативности, неверно интерпретирует результаты выполненных заданий. – в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена несформированность знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>	<p>– выполнено 50%-60% заданий предусмотренных в индивидуальном задании на практику; – структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой; – обучающийся в процессе защиты испытывает затруднения при ответах на вопросы руководителя практики от Университета, не способен ясно и четко изложить суть выполненных заданий и обосновать полученные результаты. – в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность не менее 50% знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>	<p>– выполнено 61–75% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику; задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов; – структура отчета соответствует рекомендуемой; – в процессе защиты отчета последовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы руководителя практики от Университета. – в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность основных знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>	<p>– выполнено 76–100% заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на практику; – структура отчета соответствует рекомендуемой, все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполненных заданий, сделаны правильные выводы; – в процессе защиты отчета последовательно, четко и логично обучающийся изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы руководителя практики от Университета – в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период</p>

			прохождения практики отмечена сформированность всех знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики.
Оценка «неудовлетворительно»	«зачтено» с оценкой «удовлетворительно»	«зачтено» с оценкой «хорошо»	«зачтено» с оценкой «отлично»

Критерии оценивания качества выполнения практических заданий по практике

оценка	Показатели и критерии оценки практических заданий
«отлично»	обучающийся самостоятельно выделяет необходимые для анализа параметры задачи, привлекает необходимый теоретический материал, свободно использует его при анализе задачи, строго придерживается логики анализа и решения задачи, использует научную лексику, может сформулировать суть возникшего при решении задачи затруднения
«хорошо»	обучающийся самостоятельно выделяет необходимые для анализа параметры задачи, привлекает необходимый теоретический материал, использует его (иногда при подсказке преподавателя) при анализе задачи, в целом соблюдает логику анализа и решения задачи, старается использовать профессиональную терминологию; не всегда осознает и может сформулировать суть возникшего при решении задачи затруднения
«удовлетворительно»	обучающийся выделяет необходимые для анализа параметры задачи (иногда с подсказкой преподавателя), привлекает необходимый теоретический материал, но затрудняется в его использовании при анализе задачи, частично прибегает к ненаучной лексике, испытывает затруднения при формулировке решения
«неудовлетворительно»	обучающийся не выделяет необходимых для анализа параметров задачи, не реагирует на подсказки преподавателя, испытывает серьезные затруднения в привлечении теоретических знаний, необходимых для анализа условия задачи

Отчет по практике обучающийся может иллюстрировать с помощью презентации Power Point, которая представляется руководителю практики от Университета наряду с отчетом в день защиты отчета по практике.

Критерии оценивания качества выполнения практических заданий по практике

Критерии/ оценка	«неудовлетво- рительно»	«удовлетво- рительно»	«хорошо»	«отлично»
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы .	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термин.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована , последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более 2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений.

Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих формирование компетенций на этапе прохождения практики¹

Таблица 4

№ п/п	Наименование разделов (этапов) практики	Формируемые компетенции
1.	Подготовительный этап	ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4
1.1	Организационное собрание для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. Обязательный инструктаж по охране труда (вводный и на рабочем месте), инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности. Формулировка индивидуального задания, дневника, корректировка плана и содержания выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по преддипломной практике и требованиями к оформлению отчета по преддипломной практике.	ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4
2.	Исследовательский этап	ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4
2.1	Работа с нормативно-правовыми актами, рекомендациями и материалами, по теме выпускной квалификационной работы. Сбор информации и материалов практики. Выполнение программы практики, индивидуального задания на практику	ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4
3	Аналитический этап	ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4
3.1	Обработка, систематизация и структуризация фактического и литературного материала с применением современных информационных технологий. Анализ полученной информации. Разработка заключения и выводов. Оформление выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) по ГОСТ/Требованиям издательства, в соответствии с применяемым отчетно-итоговым форматом и технологией. Создание проекта текста выступления в соответствии с регламентом проведения государственной итоговой аттестации. Составление отчета по практике	ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4
4	Подготовка и защита отчета по практике Систематизировать и проанализировать собранную информацию в отчете по практике.	ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4
	Создание электронной презентации в соответствии с текстом доклада. Сдача отчетного материала руководителю практики. Устранение замечаний руководителя практики (при наличии). Защита отчета по практике	ПКС-1, ПКС-2, ПКС-3, ПКС-4

¹ Оценочные материалы в полном объеме разработаны и утверждены кафедрой, реализующей практику, и являются составной частью ОПОП.

13. Учебно-методическое и информационное обеспечение Преддипломной практики

а) основная литература:

- 1) Решетняк, О.С. Гидрохимия и охрана водных ресурсов / О.С. Решетняк, А.М. Никаноров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Институт наук о Земле. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – 135 с.
- 2) Гаврилова, Л.В. Математическое моделирование водных экосистем / Л.В. Гаврилова, Л.А. Компаниец, В.Е. Распопов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет, Федеральное агентство научных организаций, Федеральный исследовательский центр и др. – Красноярск : СФУ, 2016. – 202 с.
- 3) Решетняк, О.С. Методы оценки качества поверхностных вод суши: учебное пособие – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – 129 с
- 4) Власов В.А. Пресноводная аквакультура: Учебное пособие/ В.А. Власов - Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 384 с.
- 5) Нестеров И.М. Гидротехнические сооружения и рыбоводные пруды : учеб. пособие / М.В. Нестеров, И.М. Нестерова. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 682 с.
- 6) Экологическая энциклопедия: В 6 т. Т. 4: М — П / редкол.: В.И. Данилов-Данильян, К.С. Лосев [и др.]. - Москва : Энциклопедия, 2016. - 448 с

б) дополнительная литература:

- 1) Волосухин В.А. Планирование научного эксперимента: Учебник/В.А.Волосухин, А.И.Тищенко, 2-е изд. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 176 с.
- 2) Сафронова Т.Н. Основы научных исследований / Т.Н. Сафронова, А.М. Тимофеева, Т.Л. Камоза ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск : СФУ, 2016. – 168 с.
- 3) Гаврилова, Л.В. Математическое моделирование водных экосистем / Л.В. Гаврилова, Л.А. Компаниец, В.Е. Распопов ;. – Красноярск : СФУ, 2016. – 202 с.
- 4) Садчиков А.П. Гидробиология: планктон (трофические и метаболические взаимоотношения) / Садчиков А.П. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 240 с.
- 5) Садчиков А.П. Культивирование водных и наземных беспозвоночных. Принципы и методы / Садчиков А.П. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 272 с.
- 6) Серебрякова О.А. Методы морских геологических исследований: Учебник / Серебрякова О.А. - Москва : Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 244 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Microsoft Windows 7 (№ 61273596)

Microsoft Office 2013 Standard (№

61273596) Kaspersky Endpoint Security

Node 1 year Educational Renewal License (№ 2304-180227-081330-327-749)

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- «Znaniy.com». Действующая ЭБС: ООО «ЗНАНИУМ»

Договор №0373100036518000004 от 26.07.2018г. до 30.09.2019г.

<http://znanium.com/>

- ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»» Действующая ЭБС: ОАО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» Договор № РТ-023/18 от 30.03.2018г. до 02.04.2019 г. <http://rucont.ru/>

- СПС «КонсультантПлюс» В 2018г. в Отделе библиотеки института Экономики и права имеется доступ к СПС «КонсультантПлюс»

- Портал «Учебно-методическое обеспечение образовательной деятельности МГУТУ» Официальный сайт Университета <http://obp.mgutm.ru>

14. Материально-техническое обеспечение практики

При прохождении преддипломной практики на предприятии или в организации используется материальная база предприятия (организации): современное оборудование, средства обработки полученных данных (компьютерная техника с соответствующим программным обеспечением), а также нормативно-техническая и проектная документация, которые находятся на объекте практики.

Соглашение о сотрудничестве от 01.02.2019 года №39-С/2019 с ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (ФГБНУ «ВНИРО»)

Соглашение о сотрудничестве от 01.02.2019 года №41-С/2019 с ЗАО «Изумруд»

15. Рекомендации по организации практики обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления практика реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей); обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит практика, другие условия, без которых невозможно или затруднено прохождение практики по письменному заявлению обучающегося.

При реализации практики на основании письменного заявления обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение практики для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

Все локальные нормативные акты Московского государственного университета технологий и управления им. К.Г. Разумовского по вопросам реализации практики доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Основной формой в дистанционном обучении является индивидуальная форма обучения. Главным достоинством индивидуального обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррективы как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Дистанционное обучение также обеспечивает возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

При прохождении практики используются следующие организационные мероприятия:

- использование возможностей сети «Интернет» для обеспечения связи с обучающимися, предоставления им необходимых материалов для самостоятельного изучения, контроля текущей успеваемости и проведения тестирования.
- проведение видеоконференций, консультаций, и т.д. с использованием программ, обеспечивающих дистанционный контакт с обучающимся в режиме реального времени.
- предоставление электронных учебных пособий, включающих в себя основной материал по дисциплинам включенным в ОП.
- предоставление видеоматериалов, позволяющих изучать материал курса дистанционно.
- использование программного обеспечения и технических средств, имеющих функции адаптации для использования лицами с ограниченными возможностями.

13. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением кафедры «Биологии и ихтиологии» на основании: Приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 710 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 15.08.2017 г. № 47799)	Протокол заседания кафедры № 1 от 29.08.2019 года	29.08.2019
2.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы и введена в действие решением кафедры Биологии и ихтиологии	Протокол заседания кафедры № 9 от 21.12.2020 года	21.12.2020
3.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы и введена в действие решением кафедры Биологии и ихтиологии	Протокол заседания Ученого совета № 14 от «28» апреля 2021 года	01.09.2021
4.	Актуализирована на основании приказа Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 и введена в действие решением Ученого совета	Протокол заседания Ученого совета № 1 от 30» августа 2021 года	01.09.2021