



**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»

Заведующий кафедрой,

д.б.н., профессор

Никифоров-Никишин А.Л.

«30» августа 2021 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Тип практики** *Преддипломная*

**Способ проведения практики** *стационарная, выездная*

**Форма проведения практики** *дискретная*

**Направление подготовки** *35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*

**Направленность (профиль) подготовки** *Исследования в ихтиологии и аквакультуре*

**Квалификация выпускника** *Прикладной бакалавриат*

Москва 2021 г.

Рабочая программа преддипломной практики разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 июля 2017 г. № 668;

- учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура (Исследования в ихтиологии и аквакультуре);

- на основании профессионального стандарта, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.10.2020 г. № 714н.

Рабочая программа преддипломной практики разработана рабочей группой в составе: Пономарев А.К., к.б.н., доцент; Глебова И.А., к.с/х.н., доцент

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



Пономарев А.К.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рабочая программа преддипломной практики обсуждена и утверждена на заседании кафедры «Биологии и ихтиологии» - протокол № 16 от 30.08.2021 г.

Заведующий кафедрой,  
д.б.н., профессор

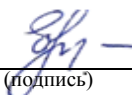


А.Л. Никифоров-Никишин

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Рабочая программа преддипломной практики рецензирована и рекомендована к утверждению:

д.б.н., проф. ФГБНУ "ВНИРО"



Микодина Е.В.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ген. директор ЗАО «Изумруд»



С.Г. Иванов

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## Оглавление

1. Тип практики .....	4
2. Цель практики .....	4
4. Место практики в структуре ОПОП ВО .....	4
5. Способ и формы проведения практики .....	4
6. Место, объем и время проведения практики.....	4
7. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
8. Структура и содержание практики.....	5
9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике .....	5
10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.....	5
11. Формы промежуточной аттестации по итогам практики .....	5
12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике .....	6
13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики .....	6
14. Материально-техническое обеспечение практики .....	6
15. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями.....	6
16. Лист регистрации изменений.....	6

## **1. Тип практики**

Преддипломная практика

## **2. Цель практики**

Целью преддипломной практики является:

- закрепление и углубление профессиональных знаний, умений и навыков в процессе сбора и обработки фактического материала для написания выпускной квалификационной работы по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

## **3. Задачи практики**

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 практики в структуре ОПОП ВО**

Преддипломная практика (практика для выполнения выпускной квалификационной работы) входит в раздел «Практики».

Преддипломная практика (практика для выполнения выпускной квалификационной работы) реализуется в 9-м семестре в течение 8 недель.

Для успешного прохождения преддипломной практики студент должен в полной мере овладеть профессиональными компетенциями, знаниями и навыками, предусмотренными программами дисциплин учебного плана.

Место прохождения и задачи практики формируются с учетом темы выпускной квалификационной работы студента и определяют специфику ее содержания.

Преддипломная практика базируется на основе знаний, полученных студентами после освоения обязательных всех предшествующих дисциплин и практик учебного плана направления подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются при разработке и написании выпускной квалификационной работы студентов-бакалавров

## **5. Способ и формы проведения преддипломной практики**

Способы проведения практики - стационарная; выездная.

Формы проведения практики – дискретная.

Практика проводится в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

## 6. Место и время проведения преддипломной практики

Практика может проводиться в структурных подразделениях Университета, 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 выпускающую кафедру 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.

При определении мест практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья необходимо учитывать 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.

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 учебной и производственной практик 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.

Объем и время проведения преддипломной практики:

Тип практики	Форма обучения	Курс	Семестр	Контактная работа	Практ.подготовка	ЗЕТ	Кол-во часов
Преддипломная практика	Заочная	5	9	2	572	16	576

## 7. Компетенции обучающегося, формируемые и развиваемые в преддипломной практике

ПКС-1: Способен к разработке системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и безопасности объектов аквакультуры

ПКС-2: Способен к разработке элементов системной цифровизации в безопасности объектов аквакультуры и управлении водными биоресурсами

ПКС-3: Способен к обеспечению эколого-технологической безопасности при создании продукции аквакультуры в естественных и искусственных водоёмах

ПКС-4: Способен к технологическому проектированию мероприятий по созданию объектов аквакультуры и управлению ими

ПКС-5: Способен выполнять стандартные технологические операции в аквакультуре

ПКС-6: Способен участвовать в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестововыростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств

ПКС-7: Способен участвовать в выполнении проектно-изыскательских работ при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПКС-1	Способен к разработке системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и безопасности объектов аквакультуры	<p data-bbox="1021 949 1426 1921">Знает технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых систем управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p data-bbox="1021 1935 1426 2038">Умеет реализовывать мероприятия по обеспечению экологической</p>

		<p>безопасности рыбохозяйственных водоемов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлению качеством и безопасностью выращиваемых объектов; осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации; применять способы организации производства и работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов</p>
		<p>Владеет навыками выполнения научно- исследовательских полевых работ и работ по охране водных биоресурсов; применения методов научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры</p>
<p>ПКС-2</p>	<p>Способен к разработке элементов системной цифровизации в безопасности объектов аквакультуры и управлении водными биоресурсами</p>	<p>Знает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно- вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в технологических процессах управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; назначения,</p>

		<p>принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
		<p>Умеет использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах в процессе управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
		<p>Владеет методами и средствами сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов</p>



		<p>прикладных программ в процессе управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>
<p>ПКС-3</p>	<p>Способен к обеспечению эколого-технологической безопасности при создании продукции аквакультуры в естественных и искусственных водоёмах</p>	<p>Знает принципы составления технологических расчётов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов; методы математического моделирования технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <p>Умеет производить оценку рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов; производить оценку состояния популяций промысловых рыб, гидробионтов, водных биоценозов; осуществлять управление технологическими процессами в аквакультуре; использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для</p>

		<p>технологических участков разведения и выращивания водных биологических ресурсов; применять методики расчёта технико-экономической эффективности разведения и выращивания водных биологических ресурсов при выборе оптимальных технических и организационных решений</p>
<p>ПКС-4</p>	<p>Способен к технологическому проектированию мероприятий по созданию объектов аквакультуры и управлению ими</p>	<p>Владеет навыками биологического обоснования оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова</p> <p>Знает методы проведения расчётов для проектирования производств, технологических линий с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций в области управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; показатели эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p>Умеет осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охраной водных биоресурсов; применять методы и технологии искусственного воспроизводства и</p>

		<p>выращивания гидробионтов, методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов; разрабатывать биологические обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств</p>
		<p>Владеет навыками использования системы автоматизированного проектирования для проектирования систем управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры; выполнения проектно-исследовательских работ с использованием современного оборудования в области водных биоресурсов и аквакультуры; эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре</p>
ПКС-5	Способен выполнять стандартные технологические операции в аквакультуре	<p>Знает общую биотехнику воспроизводства и товарного выращивания гидробионтов, ценных видов рыб</p> <p>Умеет контролировать стандартные технологические операции в рыбоводстве</p> <p>Владеет навыками подготовки отчетов, справок, заключений и другой документации</p>
ПКС-6	Способен участвовать в разработке биологического обоснования	Знает методику сбора и обработки материалов для

	проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств	оценки состояния водных биоресурсов
		Умеет анализировать информацию для выполнения задач рыбохозяйственного использования водных объектов
		Владеет расчетом и количественной оценкой биологических параметров эксплуатируемых популяций (распределения, абсолютной и/или относительной численности и биомассы, эффективности воспроизводства)
ПКС-7	Способен участвовать в выполнении проектно-изыскательских работ при проведении экологической и рыбохозяйственной экспертизы	Знает особенности изыскательских работ в рыбохозяйственном проектировании
		Умеет работать с проектной документацией
		Владеет способами организации и проведения работ по оценке воздействия хозяйственной деятельности; подготовки материалов для проведения рыбохозяйственной экспертизы

## 8. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 16 зачетных единиц 576 часов.

№	Раздел (этап) практики	Форма контроля
1.	<i>подготовительный этап</i> Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания по практике	Дневник по практике

2.	Производственный этап 1) Знакомство с организацией: организационной структурой, видами деятельности, учредительными документами и т.д. 2) Участие в выполнении практических работ в организации под руководством руководителя практики от организации в соответствии с профилем 3) Сбор фактического материала, необходимого для выполнения индивидуального задания и написания выпускной квалификационной работы 4) Систематизация и анализ собранного материала	Дневник по практике Отчет по практике
3.	Оформление отчета, сдача его на рецензию руководителю практики от университета, защита	Отчет о практике

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

В процессе прохождения практики используются как традиционные образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии (ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности), так и технологии в активной и интерактивной формах (дистанционные, мультимедийные, разбор конкретных ситуаций, использование специализированных программных средств в решении поставленных задач, и др.).

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые обучающемуся-практиканту университетом.

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее

## **10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике**

Во время преддипломной практики студенты собирают материал, необходимый для написания выпускной квалификационной (бакалаврской) работы по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» и в соответствии с выбранной темой.

Конкретное содержание их работы определяется руководителем от университета и уточняется в зависимости от выбранной темы выпускной квалификационной работы и особенностей баз практики.

Выполненную работу студенты ежедневно отражают в дневнике практики.

## **11. Формы промежуточной аттестации по итогам преддипломной практики**

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). 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 очной и очно-заочной форм обучения - не позднее чем через месяц после ее окончания, в случае проведения практики в летний период - до 15 сентября;
- для заочной формы обучения - в первую неделю очередной сессии, следующей за проведением практики.

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

По итогам практики обучающиеся обязаны представить руководителю практики от Университета (филиала) 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 (список изученной литературы, презентации, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике).

Обучающийся сдает отчет о прохождении практики руководителю практики от Университета (филиала) не позднее трех рабочих дней после окончания практики.

В случае, если практика проходит в летней период, обучающийся сдает отчет о прохождении практики руководителю практики от Университета (филиала) не позднее 5 сентября.

Обучающиеся по заочной форме обучения 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 Университете..

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

В процессе прохождения практики обучающимся-практикантом ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике. Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования обучающемуся-практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете информации по выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителями практики.

Критерии оценивания: – оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;

– оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы профильной организации;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями; имеет в целом удовлетворительные отзывы профильной организации;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований; имеет неудовлетворительные отзывы профильной организации.

**В процессе прохождения практики компетенции также формируются поэтапно.** Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении практики является последовательное изучение содержательно связанных между собой тем и выполнение заданий. Выполнение каждого задания, предусмотренного программой практики предполагает овладение студентами необходимыми дескрипторами (составляющими) компетенций. Для оценки уровня сформированности компетенций в результате прохождения практики предусмотрено проведение промежуточной аттестации **в форме зачета с оценкой.**

## 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

<b>Уровень сформированности компетенций</b>			
<p><b>«недостаточный»</b> Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p><b>«пороговый»</b> Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p><b>«продвинутый»</b> Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p><b>«высокий»</b> 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>
<b>Описание критериев оценивания</b>			



<p>– выполнено <b>менее 60%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на производственную практику;</p> <p>– не подготовлен отчет по производственной практике или структура отчета не соответствует рекомендуемой;</p> <p>– в процессе защиты отчета обучающийся демонстрирует низкий уровень коммуникативности, неверно интерпретирует результаты выполненных заданий.</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена несформированность знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>	<p>– выполнено <b>60%-69%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на производственную практику;</p> <p>– структура отчета не в полной мере соответствует рекомендуемой;</p> <p>– 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.</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность не менее 50% знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>	<p>– выполнено <b>70–89%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на производственную практику; задания выполнены с отдельными погрешностями, что повлияло на качество анализа полученных результатов;</p> <p>– структура отчета соответствует рекомендуемой;</p> <p>– в процессе защиты отчета последовательно, достаточно четко изложил основные его положения, но допустил отдельные неточности в ответах на вопросы руководителя практики от Университета.</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность основных знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики</p>	<p>– выполнено <b>90–100%</b> заданий, предусмотренных в индивидуальном задании на производственную практику;</p> <p>– структура отчета соответствует рекомендуемой, все положения отчета сформулированы правильно, использованы корректные обозначения используемых в расчетах показателей. В результате анализа выполнены задания, сделаны правильные выводы;</p> <p>– в процессе защиты отчета последовательно, четко и логично обучающийся изложил его основные положения и грамотно ответил на вопросы руководителя практики от Университета</p> <p>– в характеристике профессиональной деятельности обучающегося в период прохождения практики отмечена сформированность всех знаний, умений и навыков, предусмотренных программой практики.</p>
<p><b>Оценка «неудовлетворительно»</b></p>	<p><b>«зачтено» с оценкой «удовлетворительно»</b></p>	<p><b>«зачтено» с оценкой «хорошо»</b></p>	<p><b>«зачтено» с оценкой «отлично»</b></p>

### Критерии оценивания качества выполнения практических заданий по преддипломной практике

оценка	Показатели и критерии оценки практических заданий
<b>«отлично»</b>	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
<b>«хорошо»</b>	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

<b>«удовлетворительно»</b>	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
<b>«неудовлетворительно»</b>	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 преддипломной практике**

Критерии/ оценка	<b>«неудовлетворительно»</b>	<b>«удовлетворительно»</b>	<b>«хорошо»</b>	<b>«отлично»</b>
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта полностью. Выводы сделаны и/или выводы 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 систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	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 практики<sup>1</sup>**

Таблица 4

№ п/п	Наименование разделов (этапов) практики	Формируемые компетенции
<b>1.</b>	<b>Подготовительный этап</b>	ПКС-1 – ПКС-7
1.1	Ознакомиться с программой практики и требованиями к оформлению ее результатов. Получить направление на практику, индивидуальное задание, совместный график (план) проведения практики. Решение организационных вопросов	ПКС-1 – ПКС-7
<b>2.</b>	<b>Основной (рабочий) этап</b>	ПКС-1 – ПКС-7
2.1	Пройти инструктаж и ознакомиться с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	ПКС-1 – ПКС-7
2.2	Задание 1. Представить (и отразить в отчете) характеристику объекта: миссию предприятия, цель, виды деятельности, права и ответственность предприятия. Познакомиться с учредительными документами предприятия. Изучить комплекс законодательных актов, регулирующих деятельность предприятия.	ПКС-1 – ПКС-7
<b>3.</b>	<b>Подготовка и защита отчета по практике</b>	ПКС-1 – ПКС-7

### **13. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

*а) Основная литература:*

Карпенко, Н. П. Гидрогеология и основы геологии : учебное пособие / Н. П. Карпенко, И. М. Ломакин, В. С. Дроздов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 328 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

Фоменко, А.И. Водные и минеральные природные ресурсы : учебное пособие / А.И. Фоменко. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 197 с. : ил., табл., схем.

Блиновская, Я. Ю. Морская экология и прибрежно-морское природопользование : учебное пособие / Я. Ю. Блиновская. — 2-е изд. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 168 с. - (Высшее образование: Бакалавриат).

Михайлов, В.Н. Гидрология: учебник для вузов / В.Н. Михайлов, С.А. Добролюбов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 753 с. : ил., схем., табл.

Нестеров, М. В. Гидротехнические сооружения и рыбоводные пруды : учеб. пособие / М.В. Нестеров, И.М. Нестерова. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2017. — 682

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

с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат).

*б)Дополнительная литература:*

Кулепанов, В. Н. Ионизирующее излучение в гидросфере. Введение в радиобиологию и радиоэкологию гидробионтов : учебное пособие / В. Н. Кулепанов. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 88 с. - (Высшее образование: Бакалавриат).

Ветошкин, А.Г. Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод : учеб. пособие / А.Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 296 с.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания и гидрологические расчеты : учеб. пособие / О.Г. Савичев ; Томский политехнический университет. - Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2018. - 239 с.

Нестеров, М. В. Гидротехнические сооружения: Учебник / Нестеров М.В., - 2-е изд., испр. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2018. - 601 с. (Высшее образование: Бакалавриат).

Решетняк, О. С. Гидрохимия и охрана водных ресурсов : учебное пособие / О. С. Решетняк, А. М. Никаноров ; Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 134 с.

Дромашко, С.Е. Влияние тяжёлых металлов на большого прудовика *Lymnaea stagnalis* L. / С.Е. Дромашко, С.Н. Шевцова, А.С. Бабенко ; под общ. ред. С.Е. Дромашко ; – Минск : Беларуская навука, 2018. – 174 с. : табл., граф., ил.

Решетняк, О.С. Гидрохимия и охрана водных ресурсов : учебное пособие / О.С. Решетняк, А.М. Никаноров ; Южный федеральный университет, Институт наук о Земле. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 135 с. : ил.

Решетняк, О.С. Методы оценки качества поверхностных вод суши: учебное пособие для студентов О.С. Решетняк ; Южный федеральный университет, Институт наук о Земле. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 129 с. : ил.

*в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:*

1. Договор с ЭБС «Университетская библиотека онлайн» № 581-12/20 от 23.12.2020 г., срок действия с 18.01.2021 г. по 17.01.2022 г.

2. Договор с ЭБС «Znanium.com» № 0373100036520000006 от 23.07.2020 г., срок действия с 23.07.2020 г. по 22.07.2021 г.

3. Договор с ЭБС «Издательство Лань» № 84/20 от 21.12.2020 г., срок действия с 22.12.2020 г. по 21.12.2021 г.

#### **14. Материально-техническое обеспечение практики**

В соответствии с договорами на проведение практики между университетом и профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику.

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. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями.**

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями

осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

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 изучении дисциплины 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, лекций, 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.

- проведение занятий, консультаций, защит курсовых работ и т.д. на базе консультационных пунктов обеспечивающих условия для доступа туда лицам с ограниченными возможностями.

- предоставление видеолекций, позволяющих изучать материал курса дистанционно.

- использование программного обеспечения и технических средств, имеющих функции адаптации для использования лицами с ограниченными возможностями.

## 15. 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 17.07.2017 г. № 668 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 07.08.2017 г. № 47696)	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 кафедры № 16 от 24.03.2021 года	28.04.2021
4.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы и введена в действие решением Ученого совета	Протокол заседания Ученого совета № 14 от «28» апреля 2021 года	01.09.2021
5.	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