

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет *зооинженерии и биотехнологий*
Кафедра *водных биоресурсов и аквакультуры*

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета
зооинженерии и биотехнологий
Скляров С. П.
_____ 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Учебная практика. Технологическая практика»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Учебная практика. Технологическая практика, стационарная

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
35.03.08. Водные биоресурсы и аквакультура

Направленность (профиль) образовательной программы
*«Управление водными биоресурсами, рыбоохрана
аквакультура»*

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2024

Разработчик:

Заведующий выпускающей
кафедрой, кандидат

сельскохозяйственных наук, доцент



Рыбалова Н.Б.

20.04.2024 г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана (направление подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, направленность образовательной программы Аквакультура; Управление водными биоресурсами и рыбоохрана.

Программа обсуждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры протокол № 9 от 21.04.2024 г.

Зав. кафедрой

кандидат сельскохозяйственных наук



Рыбалова Н.Б.

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	4
1 Цель практики.....	5
2 Задачи практики	5
3 Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики	5
4 Место практики в структуре ОПОП бакалавриата	9
5 Структура и содержание практики	9
6 Организация и руководство практикой.....	11
6.1 Обязанности руководителя производственной практики	11
6.2 Инструкция по технике безопасности.....	12
6.2.1 Общие требования охраны труда	12
6.2.2 Частные требования охраны труда.....	14
7 Методические указания по выполнению рабочей программы практики	20
7.1 Документы, необходимые для аттестации по практике	20
7.2 Правила оформления и ведения дневника.....	22
7.3 Общие требования, структура отчета и правила его оформления	21
8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	23
8.1 Основная литература	23
8.2 Дополнительная литература.....	23
8.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы	23
9 Материально-техническое обеспечение практики.....	24
9.1 Для учебной практики, технологической практики	24
10 Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)	29
10.1 Текущая аттестация по разделам практики.....	29
10.2 Промежуточная аттестация по практике	29
Приложение 1	

АННОТАЦИЯ

Б2.О.01 Учебная практика, Б2.О.02.01(У) Технологическая практика

для подготовки бакалавра по направлению

35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

направленность (профиль) образовательной программы

Аквакультура

Управление водными биоресурсами и рыбоохрана

Курс 1, семестр: 2

Форма проведения практики: *непрерывная* – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного учебного периода для проведения практики, предусмотренных ОПОП;

Способ проведения: *стационарная* практика.

Цель учебной практики: приобретение, углубление и закрепление полученных теоретических знаний, умений и навыков по курсу «Гидрология».

Задачами учебной практики являются:

1. Знакомство с устройством и действием основных гидрометрических приборов и оборудования;

2. Проведение полевых гидрологических работ и камеральной обработки материалов наблюдений;

3. Определение места для устройства гидрологического поста и гидрометрического створа; их обустройство, проведение гидрологических и гидрохимических наблюдений;

4. Изучение морфометрии различных гидрологических объектов

Требования к результатам освоения практики: в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-3, ОПК-1.

Краткое содержание практики: практика предусматривает следующие этапы:

1. **Организационный этап** Получение программы практики и методических указаний по её прохождению. Консультация руководителя практики от кафедры. Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего распорядка базы практики. Изучение инструкций и работы научного оборудования лаборатории, предприятия.

2. **Основной этап.** осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по актуальным проблемам, соотнесенным с профессиональной деятельностью: изучение организации мониторинга среды обитания водных биоресурсов по гидрологическим показателям.

3. **Заключительный этап.** Обработка и анализ полученной информации Подготовка отчета. Подготовка к зачету.

Место проведения: кафедра водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО СПбГАУ, учебная лаборатория кафедры.

Общая трудоемкость практики: 3 зачетных ед. (108 час. практической подготовки).

Промежуточный контроль по практике: зачет.

1 Цель практики

Цель прохождения учебной практики (технологическая практика): приобретение, углубление и закрепление полученных теоретических знаний, умений и навыков по курсу «Гидрология».

2 Задачи практики

1. Знакомство с устройством и действием основных гидрометрических приборов и оборудования;
2. Проведение полевых гидрологических работ и камеральной обработки материалов наблюдений;
3. Определение места для устройства гидрологического поста и гидрометрического створа; их обустройство, проведение гидрологических и гидрохимических наблюдений;
4. Изучение морфометрии различных гидрологических объектов.

3 Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение учебной практики (*технологическая практика*) направлено на формирование у обучающихся универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержан компетенции	Индикаторы компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	Основные задачи, выполняемые в ходе прохождения производственной практики	Выделить и решить основные задачи в ходе прохождения производственной практики	Навыками анализа и решения основных задач производственной практики
			ИУК-1.2	Методы, применяемые для анализа информации, полученной в рыболовных хозяйствах, учреждениях и научных центрах	Проводить анализ информации, полученной в рыболовных хозяйствах, учреждениях и научных центрах	Навыками анализа информации, полученной в рыболовных хозяйствах, учреждениях и научных центрах
			ИУК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Варианты задач, рассматриваемые в ходе прохождения производственной практики	Проводить оценку вариантов решения задач в ходе прохождения производственной практики	Навыками оценки вариантов решения задач в ходе прохождения производственной практики

			<p>ИУК-1.4 Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности; грамотно, логично, аргументированно формирует собственные выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата"</p>	<p>Аргументы, подтверждающие собственные суждения и оценки информации в ходе прохождения производственной практики</p>	<p>Аргументировано формирует собственные суждения и оценки в ходе прохождения производственной практики</p>	<p>Навыками аргументации собственных суждений и оценки информации в ходе прохождения производственной практики</p>
--	--	--	--	--	---	--

			интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности			
			ИУК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи	Последствия возможных решений задачи, поставленных в ходе производственной практики	Оценивать последствия возможных решений задачи, поставленных в ходе производственной практики	Навыками оценки последствий возможных решений задачи, поставленных в ходе производственной практики
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способных решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение	Оптимальные способы решения задач для достижения поставленной цели в ходе работы на рыболовных предприятиях, в научных организациях и учреждениях	В ходе работы на рыболовных предприятиях, в научных организациях и учреждениях решать поставленные задачи наиболее оптимальными способами	Навыками решения поставленных задач наиболее оптимальными способами в ходе работы на рыболовных предприятиях, в научных организациях и учреждениях

			<p>ИУК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Оптимальные способы решения конкретных производственных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Проектировать решения конкретных производственных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Навыками, решения конкретных производственных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>
			<p>ИУК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.</p>	<p>Конкретные производственные задачи, которые необходимо решить за установленное время.</p>	<p>Решать конкретные производственные задачи за установленное время.</p>	<p>Навыками решения конкретных производственных задач за установленное время.</p>
			<p>ИУК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>	<p>Результаты решения конкретных производственных задач, которые необходимо представить публично по результатам работы</p>	<p>Публично представлять результаты решения конкретных производственных задач.</p>	<p>Навыками публичного представления результатов решения конкретных производственных задач.</p>

3	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>ИУК-3.1</p> <p>Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p>	<p>Свою роль в коллективе в ходе работы на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях</p>	<p>Эффективно осуществлять сотрудничество и определять свою роль в коллективе в ходе работы на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях</p>	<p>Навыками сотрудничества в коллективе в ходе работы на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях</p>
			<p>ИУК-3.2 понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности</p>	<p>Особенности поведения выделенных групп людей, с которыми необходимо осуществлять взаимодействие в ходе работы на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях.</p>	<p>Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает, взаимодействует на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях</p>	<p>Навыками работы с различными группами людей на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях</p>
			<p>ИУК-3.3</p> <p>анализирует возможные последствия личных действий и планирует последовательность действий для достижения заданного результата</p>	<p>Результаты последствий личных действий при работе на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях</p>	<p>Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата в ходе работы на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях</p>	<p>Навыками предварительной оценки результатов (последствия) личных действий при работе на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях</p>

						учреждениях
			ИУК-3.4 эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т. ч. участвует в обмене информацией, знаниями, опытом и в обсуждении результатов работы команды.	Принципы эффективного взаимодействия в коллективе при работе на рыболовных предприятиях, в научных организациях и учреждениях	Участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в ходе работы на рыболовных предприятиях, в научных организациях и учреждениях	Навыками обмена информацией, знаниями и опытом в ходе работы на рыболовных предприятиях, в научных организациях и учреждениях
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1 выбирает стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Стили общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах).	Выбирает стили общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия.	Стилями общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах).

			<p>ИУК-4.2 использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>Информационно-коммуникационные технологии в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах).</p>	<p>Применяет информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач.</p>	<p>Навыками поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах.)</p>
			<p>ИУК-4.3 ведет деловую переписку с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>Основы и особенности переписки на иностранном языке.</p>	<p>Умеет вести деловую переписку, воспринимать и использовать информацию на государственном языке РФ и иностранном (ых) языке (ах).</p>	<p>Навыками построения деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах).</p>
			<p>ИУК-4.4 демонстрирует умение выполнять перевод текстов общей и профессиональной направленности с иностранного(ых) языка(ах) на государственный язык Российской Федерации, с государственного языка Российской Федерации на</p>	<p>Нормы и методы обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.</p>	<p>Умеет находить, воспринимать и использовать информацию на государственном языке, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных</p>	<p>Технологиями построения деловой коммуникации на государственном языке и на иностранных языках.</p>

			иностранн(ые) язык(и)		задач; использовать различные формы, виды устной и письменной коммуникации.	
			ИУК-4.5 публично выступает на государственном языке Российской Федерации, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; устно представляет результаты своей деятельности на иностранном(ых) языке(ах), поддерживает разговор общей и профессиональной направленности	Принципы деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно	Иностранн(ым) языком в объеме, достаточном для перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1 интерпретирует историю России в контексте мирового исторического процесса	Этапы исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения.	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой	Навыками уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в

					истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения.	контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
			ИУК-5.2 учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	Особенности социального и профессионального общения, исторического наследия и социокультурные традиции различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	Умеет интерпретировать социальное и профессиональное общение исторического наследия и социокультурные традиции различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	Навыком интерпретации социального и профессионального общения исторического наследия и социокультурных традиций различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения
			ИУК-5.3 придерживается принципов толерантного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Принципы толерантного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Умеет придерживаться принципов толерантного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Навыком толерантного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1 использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	Свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные и т.д.)	Применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы в ходе работы на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях.	Навыками использования знаний о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы в ходе работы на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях.
			ИУК-6.2 определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	Планирование перспективных целей собственной деятельности в ходе работы на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях.	Понимать важность планирования перспективных целей собственной деятельности в ходе работы на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях.	Навыками планирования перспективных целей собственной деятельности в ходе работы на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях.

			<p>ИУК-6.3</p> <p>использует инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) с учетом личностных возможностей, этапов временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p>	<p>Цели деятельности, которые необходимо достичь в ходе работы на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях.</p>	<p>Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста в ходе работы на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях.</p>	<p>Навыками реализации намеченных целей деятельности в ходе работы на рыбоводных предприятиях, в научных организациях и учреждениях.</p>
			<p>ИУК-6.4</p> <p>Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p>	<p>Оценку эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач при работе на предприятиях аквакультуры</p>	<p>Умеет оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач при работе на предприятиях аквакультуры</p>	<p>Методами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач при работе на предприятиях аквакультуры</p>
			<p>ИУК-6.5</p> <p>Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков.</p>	<p>Возможности для приобретения новых знаний и навыков</p>	<p>Использует предоставленные возможности для приобретения новых знаний и навыков</p>	<p>Навыками для приобретения новых знаний</p>

7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1 выбирает здоровые сберегающие технологии для поддержания должного уровня физической подготовленности с учетом физиологических особенностей организма	Эффективные для здоровья технологии для поддержания должного уровня физической подготовленности	Применяет здоровые сберегающие технологии для поддержания должного уровня физической подготовленности.	Навыками поддержания организма в хорошей физической форме
			ИУК-7.2 планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Принципы планирования своего рабочего и свободного времени для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки	Оптимально сочетает физическую и умственную нагрузку для эффективной работоспособности	Навыками планирования своего дня и чередования умственной и физической активностей.
			ИУК-7.3 владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	Средства и методы укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования	Использует эффективные методы по укреплению своего здоровья	Методами и средствами по укреплению индивидуального здоровья и физическому самосовершенствованию.

8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.1 обеспечивает безопасные условия труда на рабочем месте	Принципы безопасности на рабочем месте	Умеет обеспечивать безопасные условия труда на рабочем месте	Навыками по безопасности на рабочем месте
			ИУК-8.2 выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Возможные проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте	Навыками устранения проблем в связи с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
			ИУК-8.3 осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте	Необходимые действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций	Применяет меры по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций	Навыками предотвращения возникновения ЧС
			ИУК-8.4 принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций	Действия при возникновении чрезвычайных ситуаций	Участствует в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения ЧС	Навыками, необходимыми при участии в спасательных мероприятиях в случае возникновения ЧС

9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-9.1 понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Базовые принципы функционирования экономики и экономического развития рыночной отрасли	Применяет базовые принципы функционирования рыночной отрасли	Методами использования в работе базовых принципов функционирования рыночной отрасли
			ИУК-9.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, используют финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.	Методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами при работе в рыночной отрасли	Применяет методы личного экономического и финансового планирования, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами, контролировать собственные экономические и финансовые риски при работе в рыночной отрасли	Методами личного экономического и финансового планирования, применяемыми при управлении на предприятиях рыночной отрасли
10.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать	ИУК-10.1 Понимает сущность экстремизма, формы его проявления в различных сферах общественной жизни, умеет выявлять признаки проявления экстремизма и владеет навыками противодействия ему в профессиональной	Сущность экстремизма, формы его проявления в различных сферах общественной жизни; признаки проявления экстремизма	Умеет противодействовать проявлениям экстремизма	Навыками противодействия экстремизму в профессиональной деятельности

		им в профессиональной деятельности	деятельности			
			<p>ИУК-10.2</p> <p>Понимает сущность терроризма, формы его проявления в различных сферах общественной жизни, умеет выявлять проявления, владеет навыками противодействия в различных сферах деятельности</p>	<p>Сущность терроризма, формы его проявления в различных сферах общественной жизни; признаки проявления терроризма</p>	<p>Умеет противодействовать проявлениям экстремизма в различных сферах общественной жизни</p>	<p>Навыками противодействия терроризму в различных сферах общественной жизни</p>
			<p>ИУК-10.3</p> <p>Понимает сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни, умеет выявлять признаки проявления коррупции и владеет методами профилактики коррупционной деятельности в профессиональной сфере</p>	<p>Сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни, признаки проявления коррупции</p>	<p>Умеет выявлять признаки коррупционного поведения и применять методы профилактики коррупционной деятельности</p>	<p>Методами профилактики коррупционной деятельности в профессиональной сфере</p>

11.	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;	<p>ИОПК-1.1 Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры.</p>	<p>Основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов, а также основные закономерности формирования гидрологических особенностей водных объектов и Мирового океана</p>	<p>Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры использовать специальные приборы, вести документацию, содержащую результаты наблюдений, оценивать результаты гидрологического анализа в соответствии с требованиями ГОСТ для рыбохозяйственных водных объектов.</p>	<p>Методами решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры, гидрологической терминологией, работой со специальной и справочной литературой по гидрологии, методами составления гидрологической характеристики водных объектов по результатам наблюдений и с использованием литературных источников.</p>
			<p>ИОПК-1.2 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения стандартных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры</p>	<p>Основные закономерности формирования гидрологических особенностей водных объектов и Мирового океана</p>	<p>Использует специальные приборы, умеет вести документацию, содержащую результаты наблюдений, оценивает результаты гидрологического анализа в соответствии с требованиями ГОСТ для рыбохозяйственных водных объектов</p>	<p>Методами составления гидрологической характеристики водных объектов по результатам наблюдений и с использованием литературных источников</p>

			ИОПК-1.3 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области аквакультуры	Информационные технологии, необходимые для решения типовых задач в области аквакультуры	Решает типовые задачи в области аквакультуры с применением информационных технологий	Методами решения различных задач в области аквакультуры с помощью информационно-коммуникационных технологий
12.	ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;	ИОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области рыбного хозяйства.	Методы поиска и анализа нормативных правовых документов, необходимых для организации работы рыбоводных заводов и НВХ	Умеет работать с документацией рыбоводных заводов и НВХ	Методиками поиска и анализа нормативных правовых документов, необходимых для организации работы рыбоводных заводов и НВХ
			ИОПК-2.2 Соблюдает требования рыбохозяйственного законодательства Российской Федерации при организации, ведении и производстве продукции рыбного хозяйства.	Требования рыбохозяйственного законодательства Российской Федерации при организации и работе рыбоводных заводов и НВХ	Умеет выполнять требования рыбохозяйственного законодательства Российской Федерации при организации и работе рыбоводных заводов и НВХ	Методами работы с документацией по рыбохозяйственному законодательству Российской Федерации
			ИОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области рыбного хозяйства.	Нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области рыбного хозяйства	Применяет в практической деятельности при искусственном воспроизводстве рыб нормативные правовые документы, нормы и регламенты	Методами использования в практической деятельности рыбоводных заводов и НВХ нормативных правовых документов

					проведения работ	
13.	ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	ИОПК-3.1 Создает безопасные условия труда на производственных площадях и в полевых условиях работы	Условия труда и технику безопасности на рыбоводных заводах и НВХ	Создает безопасные условия труда на рыбоводных заводах и НВХ	Методами создания безопасных условий труда на рыбоводных заводах и НВХ
			ИОПК-3.2 Обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний, особенно в условиях пандемий	Профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний на рыбоводных заводах и НВХ	Осуществляет профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний на рыбоводных заводах и НВХ	Методами проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний на рыбоводных заводах и НВХ
			ИОПК-3.3 Проводит испытания систем безопасности в лабораториях и в полевых условиях	Системы безопасности в лабораторных и полевых условиях	Умеет проводить испытания систем безопасности в лабораторных и полевых условиях	Методиками испытания систем безопасности в лабораторных и полевых условиях

14.	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	<p>ИОПК-4.1 Знает биологические основы рыбоводства, современные методики оценки водных биоресурсов, их мониторинга, состояния водных объектов и обосновывает необходимость их применения в профессиональной деятельности.</p>	<p>Современные технологии, применяемые на рыбоводных заводах и НВХ</p>	<p>Применяет современные технологии аквакультуры на рыбоводных заводах и НВХ</p>	<p>Методами современных технологий в аквакультуре, применяемыми на рыбоводных заводах и НВХ</p>
			<p>ИОПК-4.2 Умеет обосновывать необходимость применения современных, в том числе инновационных, технологий рыборазведения, обеспечивающих высокую продуктивность, сохранность поголовья и готов применять их в профессиональной деятельности.</p>	<p>Современные, инновационные технологии рыборазведения, обеспечивающие высокую продуктивность и сохранность поголовья</p>	<p>Применяет в профессиональной деятельности современные, инновационные технологии рыборазведения, обеспечивающие высокую продуктивность и сохранность поголовья</p>	<p>Современными технологиями аквакультуры, необходимые для обеспечения высокой продуктивности и сохранности поголовья</p>
			<p>ИОПК-4.3 Владеет необходимой суммой знаний, формирующих фундаментальную основу для реализации современных технологий рыбоводства,</p>	<p>Основы современных технологий рыбоводства</p>	<p>Оперировать знаниями, формирующими фундаментальную основу для реализации современных технологий рыбоводства</p>	<p>Знаниями, формирующих фундаментальную основу для реализации современных технологий рыбоводства</p>

			искусственного воспроизводства и производства товарной рыбы и других гидробионтов			
15.	ОПК-5	Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	ИОПК-5.1 Осуществляет камеральную обработку ихтиологического материала с использованием классических и современных методов исследования. Проводит лабораторные анализы образцов биологического материала полученного из водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры и лабораторные исследования объектов животного мира	Методы камеральной обработки ихтиологического материала и методики проведения лабораторных анализов образцов биологического материала объектов аквакультуры	Умеет проводить камеральную обработку ихтиологического материала и лабораторные анализы образцов биологического материала объектов аквакультуры	Методиками камеральной обработки ихтиологического материала и проведения лабораторных анализов образцов биологического материала объектов аквакультуры
			ИОПК-5.2 Участствует в подготовке и проведении экспериментальных исследований в области изучения водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры, а также в проведении экспериментальных исследований прикладных и	Методы проведения экспериментальных исследований в области изучения водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры	Осуществляет экспериментальные исследования в области изучения водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры	Методами проведения экспериментальных исследований в области изучения водных биологических ресурсов и объектов аквакультуры

			фундаментальных вопросов в области рыбного хозяйства			
			ИОПК-5.3 Анализирует и представляет результаты эксперимента в соответствии с целью и задачами исследования	Методики анализа результатов экспериментальных работ в области аквакультуры	Проводит анализ результатов экспериментальных работ в области аквакультуры и предоставляет результаты исследований	Методами анализа результатов экспериментальных работ в области аквакультуры
16.	ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.	ИОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в области водных биоресурсов и аквакультуры;	Базовые понятия экономики, применяемые в процессе управления на предприятиях аквакультуры	Применяет базовые знания экономики в процессе управления на предприятиях аквакультуры	Методиками применения базовых знаний экономики в процессе управления на предприятиях аквакультуры
			ИОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения технологий искусственного воспроизводства рыб и других гидробионтов;	Определение экономической эффективности организации искусственного воспроизводства рыб и других гидробионтов	Определяет экономическую эффективность применения технологий при организации искусственного воспроизводства рыб и других гидробионтов	Методиками определения экономической эффективности при организации искусственного воспроизводства рыб и других гидробионтов

			ИОПК-6.3 Определяет экономическую эффективность применения технологий выращивания рыб и других гидробионтов.	Определение экономической эффективности при организации выращивания рыб и других гидробионтов	Определяет экономическую эффективность применения технологий при организации выращивания рыб и других гидробионтов	Методиками определения экономической эффективности при организации выращивания рыб и других гидробионтов
17.	ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	ИОПК-7.1 Знает принципы работы современных информационных технологий	Современные информационные технологии	Применяет современные информационные технологии в аквакультуре	Методами современных информационных технологий в аквакультуре
			ИОПК-7.2 Владеет навыками использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Современные, инновационные информационные технологии, обеспечивающие высокую экономическую эффективность предприятий аквакультуры	Применяет современные, инновационные информационные технологии в аквакультуре	Навыками использования современных информационных технологий в аквакультуре
			ИОПК-7.3 Применяет современные информационные технологии в профессиональной деятельности	Современные информационные технологии, применяемые в аквакультуре	Применяет современные информационные технологии в аквакультуре	Современными информационными технологиями в аквакультуре

18.	ПК-1	Способен организовывать ведение технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	ИПК-1.1 Владеет навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Технологии разведения и выращивания объектов аквакультуры	Умеет осуществлять работы по выращиванию объектов рыбоводства и выполнять контроль условий их выращивания	Навыками выполнения стандартных работ по разведению и выращиванию объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
			ИПК-1.2 Способен осуществлять контроль условий выращивания объектов аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Рыбоводные показатели для осуществления контроля условий разведения и выращивания объектов рыбоводства в рамках принятой в организации технологии.	Умеет контролировать условия разведения и выращивания объектов рыбоводства в рамках принятой в организации технологии.	Методиками контроля условий разведения и выращивания объектов рыбоводства
19.	ПК-2	Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ИПК-2.1 Способен проводить рыбохозяйственную и экологическую экспертизу	Методы проведения рыбохозяйственной и экологической экспертизы	Проводить рыбохозяйственную и экологическую экспертизы	Навыками организации работ по выполнению рыбохозяйственной экологической экспертизы
			ИПК-2.2 Владеет навыками оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов.	Методики оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов.	Проводит оценку экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов.	Методами оценки экологического состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов.

				искусственных водоемов.	водоемов для повышения эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	искусственных водоемов.
			ИПК-2.3 Знает методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов.	Методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов	Применяет технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов	Методикой и технологиями искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов
			ИПК-2.4 Владеет навыками организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.	Методы организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.	Умеет организовать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	Навыками организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры.
			ИПК-2.5 Владеет расчетами производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов.	Принципы проведения расчетов производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств по разведению и выращиванию водных	Умеет произвести расчеты производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств по разведению и	Навыками проведения расчетов производственных и непроизводственных затрат производств по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов

				биологических ресурсов	выращиванию водных биологических ресурсов	
20.	ПК-3	Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ИПК-3.1 Владеет навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим показателям.	Принципы проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидробиологическим показателям.	Умеет систематизировать и излагать усвоенный материал; пользоваться микроскопической техникой и лабораторным оборудованием самостоятельно собирать и обрабатывать гидро биологические материалы ,анализировать полученные результаты;	Навыками организации мероприятий по мониторингу водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, способами проведения экологического мониторинга воздействий на биоресурсы.
			ИПК-3.2 Может проводить работы по полевому сбору гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям	Методики проведения полевого сбора гидробиологических материалов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям	Умеет проводить работы по полевому сбору гидробиологических материалов	Навыками проведения полевого сбора гидробиологических материалов

			<p>ИПК-3.3 Может оценивать биологические параметры промышленных водных беспозвоночных и растений.</p>	<p>Методы оценки биологических параметров промышленных водных беспозвоночных и растений.</p>	<p>Оценивает биологические параметры промышленных водных беспозвоночных и растений.</p>	<p>Навыками оценки биологических параметров промышленных водных беспозвоночных и растений.</p>
			<p>ИПК-3.4 Может оценивать экологическое состояние водных объектов по гидробиологическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям.</p>	<p>Методики оценки экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям</p>	<p>Оценивает экологическое состояние водных объектов по гидробиологическим показателям</p>	<p>Методиками оценки экологического состояния водных объектов по гидробиологическим показателям</p>
			<p>ИПК-3.5 Может проводить камеральную обработку гидробиологических проб в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям.</p>	<p>Методики камеральной обработки гидробиологических проб</p>	<p>Умеет проводить камеральную обработку гидробиологических проб</p>	<p>Методами камеральной обработки гидробиологических проб</p>

21.	ПК-4	Способен проводить мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ИПК-4.1 Владеет навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидрохимическим показателям.	Методы проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидрохимическим показателям	Проводит мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидрохимическим показателям	Навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по гидрохимическим показателям
			ИПК-4.2 Владеет навыками проведения работ по отбору проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	Методы проведения работ по отбору проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	Проводит работы по отбору проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям	Навыками проведения работ по отбору проб воды для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям
			ИПК-4.3 Может проводить определение гидрохимических параметров в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов	Гидрохимические параметры в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов	Определяет гидрохимические параметры в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов	Навыками определения гидрохимических параметров в соответствии со стандартными методами для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов

			ИПК-4.4 Владеет методиками оценки экологического состояния водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям.	Методики оценки экологического состояния водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям.	Оценивает экологическое состояние водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям.	Методиками оценки экологического состояния водных объектов для целей мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям.
22.	ИПК-5	Способен проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ИПК-5.1 Владеет навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по микробиологическим показателям.	Принципы проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по микробиологическим показателям	Умеет проводить мониторинг качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них, в том числе и по микробиологическим показателям.	Навыками проведения мониторинга водных биологических ресурсов и среды их обитания по микробиологическим показателям.
			ИПК-5.2 Владеет методиками отбора проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них для целей мониторинга по микробиологическим показателям.	Методики отбора проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них для целей мониторинга по микробиологическим показателям	Умеет делать отбор проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них для целей мониторинга по микробиологическим показателям.	Методиками отбора проб водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них для целей мониторинга по микробиологическим показателям.

23.	ПК-6	Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	ИПК-6.1 Владеет навыками проведения анализа водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований.	Принципы проведения анализа водных биологических ресурсов для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований.	Умеет проводить анализ водных биологических ресурсов для целей их мониторинга по результатам ихтиологических исследований.	Навыками анализа водных биологических ресурсов для целей их мониторинга по результатам ихтиологических исследований.
			ИПК-6.2 Владеет анализом рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований	Принципы анализа рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты для целей мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований	Анализирует рыбохозяйственную деятельность на водных объектах и антропогенное воздействие на водные объекты	Навыками анализа рыбохозяйственной деятельности на водных объектах и антропогенного воздействия на водные объекты
24.	ПК-7	Способен к проведению ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и	ИПК-7.1 Может установить патологические изменения у гидробионтов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга.	Признаки патологического изменения у гидробионтов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга.	Устанавливает патологические изменения у гидробионтов для целей проведения ихтиопатологического мониторинга.	Методами диагностики заболеваний гидробионтов при искусственном выращивании

		объектами аквакультуры	ИПК-7.2 Владеет навыками проведения ветеринарно- санитарных, профилактических мероприятий в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Методы проведения ветеринарно- санитарных, профилактических мероприятий в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Умеет проводить ветеринарно- санитарные, профилактические мероприятия в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	Навыками проведения ветеринарно- санитарных, профилактических мероприятий в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов
--	--	---------------------------	--	--	---	---

4 Место практики в структуре ОПОП бакалавриата

Для успешного прохождения учебной практики (технологической практики) необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам:

1 курс: Гидрология, Математика

Учебная практика (технологическая практика) входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура. Учебная практика (технологическая практика) является важной подготовительной частью для прохождения производственной практики (технологическая практика)

Способ проведения – выездная, стационарная.

Место и время проведения практики: кафедра водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО СПбГАУ, учебная лаборатория кафедры.

Учебная практика (технологическая практика) состоит из 3-х этапов:

1. Получение программы практики и методических указаний по её прохождению. Консультация руководителя практики от кафедры. Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, охране труда.

2. Знакомство с устройством и действием основных гидрометрических приборов и оборудования; проведение полевых гидрологических работ и камеральной обработки материалов наблюдений; определение места для устройства гидрологического поста и гидрометрического створа; их обустройство, проведение гидрологических и гидрохимических наблюдений; экскурсии; изучение морфометрии различных гидрологических объектов.

3. Обработка и анализ полученной информации Подготовка отчета. Подготовка к зачету.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиями по доступности.

Форма промежуточного контроля: зачёт .

5 Структура и содержание практики

Таблица 2

Распределение часов производственной практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость				
	Всего	В т.ч. по семестрам			
		2			
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	3	3	-	-	-

в часах	108	108	-	-	-
Контактная работа, час.	-	-			
Самостоятельная работа практиканта, час.	108	108			
Икр	-	-			
Форма промежуточной аттестации	зачет				

Таблица 3

Структура учебной практики (технологической)

№ п/п	Содержание этапов практики	Формируемые компетенции
1	Организационный этап Получение программы практики и методических указаний по её прохождению. Консультация руководителя практики от кафедры. Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего распорядка базы практики. Изучение инструкций и работы научного гидрологического оборудования	УК-3,ОПК-1
2	Основной этап. Знакомство с устройством и действием основных гидрометрических приборов и оборудования; проведение полевых гидрологических работ и камеральной обработки материалов наблюдений; определение места для устройства гидрологического поста и гидрометрического створа; их обустройство, проведение гидрологических и гидрохимических наблюдений; экскурсии; изучение морфометрии различных гидрологических объектов	УК-3,ОПК-1
3	Заключительный этап. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчета. Подготовка к зачету.	УК-3,ОПК-1

Содержание практики

1 этап Подготовительный этап

Получение программы практики и методических указаний по её прохождению. Консультация руководителя практики от кафедры. Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, правилам внутреннего распорядка базы практики. Изучение инструкций и работы научного оборудования лаборатории, предприятия

2 этап Основной этап Знакомство с устройством и действием основных гидрометрических приборов и оборудования; проведение полевых гидрологических работ и камеральной обработки материалов наблюдений; определение места для устройства гидрологического поста и гидрометрического створа; их обустройство, проведение гидрологических и гидрохимических наблюдений; экскурсии; изучение морфометрии различных гидрологических объектов

3 этап Заключительный этап Обработка и анализ полученной информации Подготовка отчета. Подготовка к зачету.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции
1	Изучение морфометрии реки	УК-3,ОПК-1
2	Изучение морфометрии озера, водохранилища	УК-3,ОПК-1
3	Подготовка отчета	УК-3,ОПК-1

6 Организация и руководство практикой

6.1 Обязанности руководителя производственной практики

Назначение

Для руководства практикой обучающегося, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой обучающегося, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики.

Ответственность

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, деканом факультета за организацию и качественное проведение практики, и выполнение обучающимися программы практики.

Руководители производственной практики от Университета:

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд обучающихся на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики.
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе преддипломной практики) и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют обучающихся по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение обучающимися правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

- Оценивают результаты прохождения практики обучающихся.
- Рассматривают отчеты обучающихся по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы обучающихся.

6.2 Инструкция по технике безопасности

Перед началом практики заместители деканов факультетов по направлению деятельности и руководители практики от Университета с участием специалистов отдела охраны труда проводят инструктаж обучающихся по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

6.2.1 Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и Списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин.

При организации практики, включающей в себя работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 № 302н, с изменениями, внесенными приказами Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 296н, от 5 декабря 2014 г. № 801н, приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 6 февраля 2018 г. № 62н/49н, Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13 декабря 2019 г. № 1032н, приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 апреля 2020 г. № 187н/268н.

После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

6.2.2 Частные требования охраны труда

Требования охраны труда при прохождении гидрологической практики

Перед практикой проводится ряд мероприятий по технике безопасности в полевых условиях. Всем студентам необходимо пройти медицинский осмотр и сделать прививки от энцефалита в медицинском пункте института или в поликлинике по месту жительства. Затем руководитель практики проводит инструктаж студентов по условиям работы, правилам безопасности и трудовой дисциплине. Студенты расписываются в соответствующей ведомости, удостоверяя тем самым, что они знакомы с правилами безопасности и дисциплиной на учебной практике. Таким образом, ответственность за соблюдение правил безопасности несет лично каждый из участников практики. Во время работы на маршруте одежда и обувь должны быть рабочими, легкими и удобными.

При движении по дороге группа студентов должна быть компактной, идти против движения основного транспорта. Подъем и спуск по крутым склонам и осыпям производится длинными зигзагами.

При работе на воде обязательным является спасательный жилет.

1. Особенности проведения гидрометрических работ

Все занятые на полевых работах, студенты, должны знать и соблюдать правила техники безопасности, методы безопасного ведения работ, необходимое оборудование, инструменты и приспособления.

Обучение технике безопасности обязательно для всех студентов, оно проводится в виде:

- 1) Вводного инструктажа при поступлении на работу,
- 2) Инструктажа на рабочем месте,
- 3) Повседневного текущего инструктажа,
- 4) Периодического (повторного) инструктажа,
- 5) Курсового обучения,
- 6) Массовой пропаганды по всему комплексу вопросов охраны труда и техники безопасности.

Студенты допускаются к работе только после прохождения вводного инструктажа, а к самостоятельной работе - лишь после предварительного обучения на рабочем месте.

Целью вводного инструктажа является сообщение студентам, позволяющих свободно ориентироваться в производственной обстановке, что особенно важно для гидрологов при производстве полевых работ. В итоге этого инструктажа гидролог должен знать:

- 1) производственную обстановку на участке;
- 2) Правила внутреннего распорядка, а при участии в работе на исследовательских судах - расписание всех судовых тревог (пожарной, водяной, «человек за бортом» и т.п.);
- 3) Основные законоположения по комплексу вопросов охраны труда;
- 4) Правила техники безопасности;
- 5) Опасные моменты в работе и особые меры безопасности в этих случаях;
- 6) Правила пожарной безопасности.

Обычная форма вводного инструктажа - это лекции, беседы по программе, охватывающей все вышеприведенные вопросы. Вводный инструктаж проводится в рабочее время лицом, ответственным за технику безопасности, с широким использованием наглядных пособий и в случае необходимости с разбором имевших место несчастных случаев. Вводный инструктаж предпочтительнее проводить непосредственно на рабочей площадке.

Примерный объем затраты рабочего времени на вводный инструктаж 6-10 ч. Инструктаж на рабочем месте дополняет вводный инструктаж, знакомя вновь приступающего к работе с его непосредственными обязанностями, а также с правильной организацией рабочего места; с технологическим процессом и местом работника в этом процессе; с устройством и правильным содержанием всех приборов, инструментов, ограждений и правильными приемами работы с ними; с правилами электробезопасности и безопасной работы с радиоактивными веществами и установками повышенной опасности; с опасными моментами в работе и правилами поведения в этих случаях и т. п.

Программа инструктажа на рабочем месте должна особенно тщательно учитывать специфичность конкретных природных условий работы гидролога.

Проверка знаний по указанным видам инструктажа производится специальными комиссиями, назначенными начальником экспедиции, а для инженерно-технических работников - вышестоящими организациями. Результаты всех видов инструктажа и проверки знаний при положительной оценке фиксируются в специальном протоколе, а прошедшему проверку выдается специальное удостоверение.

Гидролог, прошедший инструктаж на рабочем месте, допускается к работе в первое время только совместно с опытным рабочим.

Начальник работ (преподаватель) проводит повседневный инструктаж перед началом работы, при получении новой работы и в процессе ее выполнения.

Систематическое невыполнение правил техники безопасности рассматривается как нарушение правил внутреннего распорядка.

Работники, ведущие работу на участках и в периоды повышенной опасности, например, в период ледохода или в штормовую погоду, проходят курсовое обучение по специальной программе.

Каждый работник независимо от выполняемой им работы обязан немедленно сообщать своему непосредственному начальнику о всех замеченных нарушениях правил.

О каждом несчастном случае на производстве пострадавший или очевидец несчастного случая должен немедленно известить производителя работ. Начальник, узнав о несчастном случае, должен немедленно организовать первую помощь пострадавшему или направить его в медицинский пункт, сообщить о происшедшем случае начальнику экспедиции, сохранить до расследования обстановку на рабочем месте и состояние оборудования такими, какими они были в момент происшествия (если это не угрожает жизни и здоровью окружающих работников, не вызывает аварии и не нарушает производственного процесса).

1.2 Особенности проведения гидрометрических работ

Техника безопасности при гидрологических работах имеет свои сугубо специфические особенности, требующие знания самых разнообразных природных факторов, влияющих на условия производства полевых работ.

Выполнение большинства изыскательских работ связано с длительным пребыванием исполнителей на акваториях рек, озер и водохранилищ, и в этом случае изыскатель-гидролог может часто встречаться с такими опасными природными явлениями как шторм, волнение, большие скорости течения (особо опасные в сочетании с резкими изменениями их направлений и резкими изменениями глубин на порожистых участках рек), так называемые свальные и прижимные течения, водовороты, ледоход и т.п.

При изысканиях, ведущихся в отдаленных, таежных, горных и заполярных районах и на болотных массивах, изыскатель сталкивается с особенностями климата, со снежными лавинами и горными обвалами, с топиями и трясинами при переходах и работе в малоисследованной

местности. В исследуемой местности могут встречаться насекомые-кровососы, хищники, ядовитые змеи и т. п.

Работы в зимних условиях зачастую ведутся при сильных морозах и снегопаде, при сложном состоянии ледяного покрова на водных объектах

(попыньи, торосы, закраины). Исполнители этих работ могут быть застигнуты бураном (пургой), вынуждены ночевать вне населенных пунктов и т.п.

Особенностью экспедиционных работ является то, что они сопряжены с постоянным передвижением, зачастую в отдаленных, глубокотаежных полярных, пустынных и труднодоступных горных районах. Партии и отряды на продолжительное время могут быть оторваны от населенных пунктов, баз снабжения, благоустроенных путей сообщения и т.п. Даже при необходимости спешного выполнения полевых работ не следует экономить время за счет сокращения продолжительности, подготовительного периода. В период подготовительных работ должен быть установлен перечень и объем мероприятий по технике безопасности с учетом всех требований, касающихся производства работ на реках по конкретным маршрутам. При комплектовании партии основным требованием является: ни одного лишнего человека; но в то же время при установлении состава нельзя исходить только из необходимого числа специалистов и рабочих.

В экспедицию в труднодоступные районы для обеспечения безопасности работ следует включать также опытных проводников. Минимальная численность отряда в малообжитых горных и таежных районах должна быть не менее 4-5 человек (включая проводника).

Кроме влияния природных факторов, следует иметь в виду еще ряд обстоятельств. Например, при изысканиях на судоходных и сплавных реках безопасность рабочего судна и находящегося на борту персонала может быть обеспечена только умелым управлением даже весьма небольшим рабочим судном и правильным взаимодействием в маневрах с находящимися вблизи другими судами, т.е. грамотным выполнением правил плавания и основ судовождения. Игнорирование правил плавания и основ судовождения, к сожалению, еще имело место и в ряде случаев привело к трагическим последствиям.

На вооружении гидрологов при производстве полевых работ находятся различные плавучие средства и специальные устройства в виде паромных и люлочных переправ и гидрометрических мостиков, а также разнообразный такелаж (канаты, тросы, блоки и другое оборудование).

Безопасность работ может быть обеспечена правильным подбором наиболее пригодного для данных условий типа судна (с учетом его грузоподъемности), устройством переправы наиболее надежной конструкции, применением соответствующего вида такелажа и других предметов оборудования, а также правильным уходом за ними,

обеспечивающим сохранением нужных качеств в течение длительного времени.

Техника безопасности на учебных практиках

Обучение студентов, проходящих практику по гидрологии технике безопасности на учебных практиках преследует три основные цели:

1) обеспечить безопасность самих студентов при производстве ими гидрологических работ, предусмотренных программой практики;

2) повседневно, в процессе всей практики, используя конкретные примеры, воспитывать в будущих инженерах чувство ответственности за безопасность работ, которыми они будут руководить, понимание задач техники безопасности и охраны труда;

3) отработку студентами приемов спасания и оказания помощи для уверенной передачи впоследствии этих навыков своим подчиненным.

Для решения первой задачи необходимо:

1) правильно организовать рабочие места и плавсредства, соблюдая требования техники безопасности и охраны труда;

2) перед началом полевых работ провести со студентами вводный инструктаж, а затем обучение на рабочем месте. Опыт показывает что для осуществления этого требуется 6-8 час.

После краткого опроса студентов (проверки знания) следует (на каждого студента) контрольный лист. В дальнейшем перед началом работ отдельно по каждому их виду одновременно с дачей методических и технических указаний сообщаются необходимые дополнительные сведения по технике безопасности.

Решение второй задачи-воспитания необходимых качеств у будущих руководителей, может быть не связанным с проведением каких-либо плановых мероприятий. Руководители практики должны явиться примером в отношении обеспечения полной безопасности работ, в то же время не прибегая к ненужной перестраховке или созданию «тепличных» условий. При всех выходах в поле следует поручать самим студентам разработать необходимые, по их мнению, меры обеспечения безопасности, поправить их в случае необходимости и затем заставить отчитаться о выполнении каждого раздела полевых работ. Каждый случай травмы, падения в воду, потери ориентировки на местности должен явиться предметом всестороннего анализа со стороны студентов (при участии руководителя). Главную ответственность за безопасность в бригаде студенты должны нести поочередно, результаты их работы следует сравнивать. В отчетах о практике вопросам безопасности должно быть уделено значительное место.

Для решения третьей задачи требуется обучить студентов всем правилам безопасности полевых работ и в том числе плаванию, правильной гребле, спасению утопающих, оказанию первой помощи, ориентировке на местности, розыскам заблудившихся и т. п. Все эти приемы надо систематически отрабатывать на тренировках, В походах и путепоказательных демонстраций (например, «спасение утопающих» и т. и.), но не абстрактно и сухо, а с большой долей заинтересованности.

Активное участие кафедры физвоспитания и спорта очень облегчает выполнение этой задачи.

Специалист, не овладевший указанными приемами и не умеющий передать их другим, будет беспомощен или не уверен в организации безопасности полевых гидрологических работ и не сможет обеспечить их высокое качество.

Большое значение имеет обязательная ежедневная физзарядка. Физзарядка должна проводиться интересно и квалифицированно.

Причины травматизма при гидрологических работах

Причины производственного травматизма при гидрологических работах в основном следующие:

- 1) Отсутствие или неудовлетворительное проведение инструктажа по технике безопасности;
- 2) Неправильная организация труда;
- 3) Отсутствие или недостаточный надзор за работами;
- 4) Неудовлетворительное состояние производственной дисциплины;
- 5) Непригодность к работе на воде по состоянию здоровья;
- 6) Падение в воду, неумение плавать и оказывать помощь;
- 7) Неправильный подбор рабочего судна (или неудовлетворительное состояние его) и неумение управлять им, а также быстро и технически правильно устранять повреждения корпуса судна;
- 8) Неумение грести;
- 9) Неудовлетворительное качество (или неправильный подбор) такелажа, якорей и других видов оборудования;
- 10) Отсутствие (или недостаточность) спасательных средств или неумение правильно пользоваться ими;
- 11) Отсутствие ограждений, неисправность инструментов и различных механизмов;
- 12) Неправильная организация паромных и люлочных переправ;
- 13) Игнорирование условий погоды;
- 14) Неосведомленность или игнорирование местных условий производства работ;

- 15) Неумение ориентироваться в природной обстановке;
 - 16) Отсутствие или недостаточность спецодежды или индивидуальных средств защиты;
 - 17) Применение опасных приемов работы и т.п.
- Техника Безопасности.

Основные сведения о правилах плавания по рекам, озерам и водохранилищам РФ.

Общие положения. Одним из условий, соблюдение которого может обеспечить максимальную безопасность и предотвратить несчастные случаи при производстве гидрологических работ на реках и водоемах, используемых для судоходства, является знание изыскателями правил плавания и основных приемов судовождения.

Правила плавания распространяются на все суда, плавучие сооружения и плоты, а также на береговые и гидротехнические сооружения и бечевники. Все представители организаций (независимо от их ведомственной принадлежности) и отдельные граждане обязаны неуклонно выполнять указанные правила.

Точное выполнение правил плавания невозможно без знания основ судовождения.

Неумелое, неправильное управление даже очень небольшим судном, с борта которого производится гидрологическая работа, ставит под угрозу безопасность людей, находящихся на нем или на соседних судах.

При подготовке гидрологических изысканий необходимо заблаговременно ознакомиться с действующими местными правилами плавания судов и сплава леса и организовать безопасность работы на воде в соответствии с этими правилами.

7 Методические указания по выполнению рабочей программы практики

7.1 Документы, необходимые для аттестации по практике

Во время прохождения практики обучающийся ведет дневник (см. 10.2). По выполненной практике, обучающийся составляет отчет.

7.2 Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения практики обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения рыбоводных работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых практикант принимал участие. При описании

выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении рыбоводных работ необходимо указать: вид рыб, породу, нормы посадки кормления, рыбоводное оборудование, вид и марку корма и орудий и т.д.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель (руководитель профильной организации), ответственный за практику, который делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

7.3 Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования

Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа листом отчета приведен в Приложении А. На титульном листе указать в названии отчета «ОТЧЕТ по учебной практике (технологическая практика)»

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных

обозначений. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы. Во введении указывают цель и задачи производственной практики. В «Заключении» указывают основные выводы по результатам практики.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и методическими указаниями к выполнению программы практики. В основной части представлены характеристика предприятия, характеристика водоемкости предприятия, материалы и методы, результаты проведенных исследований.

Библиографический список. Библиографический список – структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета. В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее ...источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Приложения (по необходимости). Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата;
- статистические данные;
- фотографии, технические документы и/ или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет и т.д.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1 Основная литература

Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 111400 "Водные биоресурсы и аквакультура". - Москва : МОРКНИГА, 2011. - 596 с. : ил. - Библиогр. в конце кн. - ISBN 978-5-903081-39-4 : 375-00. Кол-во экземпляров: всего - 10

Нагалеvский, Ю. Я. Гидрология : учебное пособие / Ю.Я. Нагалеvский, И. Н. Папенко, Э. Ю. Нагалеvский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 380 с. — ISBN 978-5- 8114-3272-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213194> — Режим доступа: для авториз. пользователей. Электронный ресурс

Берникова, Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии : учебник для вузов / Т. А. Берникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-7876-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166926> — Режим доступа: для авториз. пользователей. Электронный ресурс

8.2 Дополнительная литература

Калайда, М. Л. Ихтиотоксикология : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению 111400.62 "Водные биоресурсы и аквакультура". - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2013. - 143 с. - Библиогр.: с. 142-143. - ISBN 978-5-903090-86-0 : 480-00. Кол-во экземпляров: всего - 25

Калайда, М. Л. Методы рыбохозяйственных исследований : учеб. пособие для студ. высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по направлению 111400.62 "Водные биоресурсы и аквакультура". - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2013. - 287 с. : ил., табл., граф. - Библиогр.: с. 286-287. - ISBN 978-5-903090-87-7 : 680-00. Кол-во экземпляров: всего - 24

Шибавев, С. В. Промысловая ихтиология : учебник по направлению "Водные биоресурсы и аквакультура". - Изд. 2-е, перераб. - Калининград : Аксиос, 2014. - 534 с. - Библиогр.: с. 525- 534. - ISBN 978-5-91726-086-0 : 1200-00.

Кол-во экземпляров: всего - 11

Саускан, В. И. Сырьевая база рыбной промышленности России : учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению 111400 "Водные биоресурсы и аквакультура". - Москва : Моркнига, 2013. - 325 с. - Библиогр.: с. 321. - ISBN 978-5-903081-82-0 : 414-18. Кол-во экземпляров: всего - 9

8.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат. ВУЗ
2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс».

3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365).

4. Adobe Acrobat Reader DC

5. 7-Zip Свободная лицензия 7-Zip

6. Электронный каталог научных журналов [Электронный ресурс] Режим доступа <http://elibrary.ru/titles.asp>, свободный

7. База данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН – Рыболовство и аквакультура Режим доступа <http://www.fao.org/ishery/statistics/collections/ru>, свободный

8. База данных Информационные системы «Биоразнообразие России» <http://www.zin.ru/BioDiv/> Режим доступа <http://www.fao.org/fishery/statistics/collections/ru>. свободный

9 Материально-техническое обеспечение практики

9.1 Для учебной практики, технологической практики

Материально-техническое обеспечение учебной практики (если практика проходит в сторонней Организации) определяется возможностями Организации и должно соответствовать современному состоянию отрасли.

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения

2

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа

1.1 № 126 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Перечень основного оборудования

1. место преподавателя,
2. столы,
3. стулья,
4. шкаф/стеллаж.

Перечень технических средств обучения

доска классная стеклянная, мультимедийный проектор, переносной экран.

Оборудование: гидробиологическое оборудование, аквариумы с оборудованием, зоологические препараты, экспонаты зоологической коллекции позвоночных. Стереоскопический микроскоп LEVENHUK 3ST (14шт.), хирургический инструментарий.

Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:

1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»
2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»
3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)
4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC
5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip

2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа

2.1 № 126 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Перечень основного оборудования

1. место преподавателя,
2. столы,
3. стулья,
4. шкаф/стеллаж.

Перечень технических средств обучения

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения

доска классная стеклянная, мультимедийный проектор, переносной экран.

Оборудование: гидробиологическое оборудование, аквариумы с оборудованием, зоологические препараты, экспонаты зоологической коллекции позвоночных. Стереоскопический микроскоп LEVENHUK 3ST (14шт.), хирургический инструментарий.

Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:

1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат ВУЗ»
2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»
3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)
4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC
5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip

- Перечень основного оборудования
1. место преподавателя,
 2. столы,
 3. стулья,
 4. шкаф/стеллаж.

3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций

3.1 № 126 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Перечень основного оборудования

Перечень основного оборудования

1. место преподавателя,
2. столы,
3. стулья,
4. шкаф/стеллаж.

Перечень технических средств обучения

доска классная стеклянная, мультимедийный проектор, переносной экран.

Оборудование: гидробиологическое оборудование, аквариумы с оборудованием, зоологические препараты, экспонаты зоологической коллекции позвоночных. Стереоскопический микроскоп LEVENHUK 3ST (14шт.), хирургический инструментарий.

Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:

1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения

2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»
3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)
4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC
5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip

4. Учебные аудитории для проведения индивидуальных занятий

4.1 № 126 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Перечень основного оборудования

1. место преподавателя,
2. столы,
3. стулья,
4. шкаф/стеллаж.

Перечень технических средств обучения

доска классная стеклянная, мультимедийный проектор, переносной экран.

Оборудование: гидробиологическое оборудование, аквариумы с оборудованием, зоологические препараты, экспонаты зоологической коллекции позвоночных. Стереоскопический микроскоп LEVENHUK 3ST (14шт.), хирургический инструментарий.

Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:

1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»
2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»
3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)
4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC
5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip

5. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации

5.1 № 128 Учебная аудитория для проведения учебных занятий оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения:

Перечень основного оборудования

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения

1. место преподавателя,
2. столы,
3. стулья,
4. шкаф/стеллаж.

Перечень технических средств обучения

доска классная стеклянная, мультимедийный проектор, переносной экран.

Оборудование: гидробиологическое оборудование, аквариумы с оборудованием, зоологические препараты, экспонаты зоологической коллекции позвоночных. Стереоскопический микроскоп LEVENHUK 3ST (14шт.), хирургический инструментарий.

Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения:

1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»
2. Лицензионное программное обеспечение «Система Консультант Плюс»
3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)
4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC
5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip

10 Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1 Текущая аттестация по разделам практики

1. Речной сток и его характеристики
2. Поперечное равновесие речного потока
3. Русловые деформации (классификация, схема переката с объяснением)
4. Распределение скоростей в реке
5. Водные свойства грунтов
6. Водный режим грунтовых вод
7. Гидравлическая связь
8. Водный баланс грунтовых вод
9. Водный баланс озера.
10. Течения, волнения и перемешивание вод в озерах.
11. Термический и ледовый режим озер
12. Водохранилища. Классификация. Морфометрия
13. Водный баланс болота
14. Гидрохимические показатели вод
15. Минерализация и соленость
16. Роль подземных вод в физико-географических процессах
17. Озера. Определение. Классификация по размеру
18. Колебания уровня воды в озерах

10.2 Промежуточная аттестация по практике

Зачёт с оценкой, получает обучающийся, прошедший практику, оформивший дневник практики, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Отчетные документы по учебной практике кафедра устанавливает самостоятельно, в зависимости от специфики практики (отчет, рабочая тетрадь, дневник и др.).

Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Промежуточный контроль по учебной практике (технологической практике) – зачёт.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 6

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	Обучающийся усвоил основной материал может не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.
Не зачтено	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

Канд. с-х наук, доцент

 Н. Б. Рыбалова

Приложение 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет зооинженерии и биотехнологий
Кафедра водных биоресурсов и аквакультуры

ОТЧЕТ

по учебной практике (технологическая практика)

на базе _____

Выполнил (а)
обучающийся ... курса... группы

ФИО
Дата регистрации отчета
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

_____ ученая степень, ученое звание, ФИО	_____ подпись
_____ ученая степень, ученое звание, ФИО	_____ подпись
_____ ученая степень, ученое звание, ФИО	_____ подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Санкт-Петербург, 202_