

Компонент ОПОП 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
направленность (профиль) Водные биоресурсы и аквакультура в Арктическом регионе
наименование ОПОП

Б2.В.01(П)
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Научно-исследовательская работа

Разработчик:

Приймак П. Г.

ФИО

доцент

должность

к.б.н.

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

биологии и водных биоресурсов

наименование кафедры

протокол № 9 от

27.02.2021

Заведующий кафедрой

БиВБ

Кравец П. П.

подпись

ФИО

Пояснительная записка

1. Общие сведения

Вид практики: производственная практика

Тип практики: научно-исследовательская работа

Способ организации практики: стационарная и выездная

Форма проведения: концентрированная

Объем практики 9 з.е.

Продолжительность практики 6 недель в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком.

2. Результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по практике
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Выполняет поиск необходимой информации, ее критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи УК-1.2. Использует системный подход для решения поставленных задач, предлагает способы их решения	знать: механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход, методики постановки цели и способы ее достижения, научное представление о результатах обработки информации, современную теоретическую концепцию культуры речи, орфоэпические, акцентологические, грамматические, лексические нормы русского литературного языка, грамматическую систему и лексический минимум одного из иностранных языков, способы самоанализа и самооценки собственных сил и возможностей, методы эффективного планирования времени,
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует различные формы, виды устной и письменной деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации УК-4.2. Осуществляет коммуникацию, основываясь на системе норм изучаемого иностранного языка, используя коммуникативно приемлемый стиль в соответствии с целью и ситуацией общения УК-4.3. Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный.	основы мониторинг водных биологических ресурсов, среды их обитания, рыбоводно-биологические показатели объектов аквакультуры и условий их выращивания, современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует инструменты и методы управления собственным временем при выполнении конкретных задач УК-6.2. Планирует траекторию своего саморазвития, профессионального роста, выявляя личные ресурсы, возможности и ограничения для ее реализации	уметь: анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, использовать государственный и иностранный язык в
ПК-1. Способен проводить мониторинг водных биологических ресурсов, среды их обитания, а так же анализ полученных данных	ПК-1.1. Проводит мониторинг и анализ гидробиологических параметров ПК-1.2. Проводит мониторинг и анализ гидрохимических параметров ПК-1.3. Проводит мониторинг и анализ ихтиологических параметров ПК-1.4. Проводит мониторинг и	

	<p>анализ ихтиопатологических параметров</p> <p>ПК-1.5. Проводит мониторинг и анализ микробиологических параметров</p> <p>ПК-1.6 Применяет подходы рационального природопользования в профессиональной деятельности</p>	<p>профессиональной деятельности, планировать свою жизнедеятельность на период обучения в образовательной организации, анализировать и оценивать собственные силы и возможности; выбирать конструктивные стратегии личностного развития на основе принципов образования и самообразования, проводить мониторинг водных биологических ресурсов, среды их обитания, проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания, применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры</p>
<p>ПК-2. Способен проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания</p>	<p>ПК-2.1. Способен контролировать состояние биологических показателей объектов аквакультуры</p> <p>ПК-2.2. Способен контролировать состояние биологических показателей условий выращивания объектов аквакультуры</p>	
<p>ПК-6. Способен применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры</p>	<p>ПК-6.1. Ориентируется в классификации и номенклатуре живых организмов</p> <p>ПК-6.2. Применяет современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры</p> <p>ПК-6.3. Способен оформлять результаты научно-исследовательской деятельности для публикаций научных отчетов</p>	<p>владеть:</p> <p>методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них, механизмами поиска информации, в том числе с применением современных информационных и коммуникационных технологий, техникой деловой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой культуры, навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по профессиональной проблематике, приемами оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач, приемами планирования, реализации необходимых видов деятельности, способностью проводить мониторинг водных биологических ресурсов, среды их обитания, способностью проводить оценку рыбоводно-биологических показателей объектов аквакультуры и условий их выращивания, способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры</p>

4. Содержание практики

№ п/п	Этапы практики	Содержание этапа практики. Виды работ на практике
1	2	3
1	Подготовительный	Организационное собрание.

		Вводный инструктаж по правилам охраны труда, по технике безопасности, по правилам противопожарной безопасности, по санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам. Знакомство с целями, задачами, программой научно-исследовательской работы, с требованиями к отчету. Получение индивидуального задания на практику.
2	Основной	Знакомство с основными формами работы, распределением рабочего времени; с правилами ведения документации. Работа с источниками информации. Анализ состояния разработанности проблемы. Реферативный обзор актуальных источников по проблематике исследуемой темы. Проведение работы в рамках индивидуального задания. Подготовка и проведение исследования, обработка данных и анализ результатов
3	Заключительный	Подведение итогов практики. Подготовка отчетной документации по практике. Подготовка презентации результатов практики. Защита отчета по практике. Промежуточная аттестация.

4. Формы отчетности по практике

Обязательной формой является отчет по практике, включающий индивидуальное задание и рабочий график (план) проведения практики.

Иные отчетные материалы определяются локальными нормативными актами о практике обучающихся ФГАОУ ВО «МГТУ».

5. Перечень учебно-методического обеспечения практики

- форма отчета по практике, включающего индивидуальное задание и рабочий график (план) проведения практики, представлена в электронном курсе в ЭИОС МГТУ;

- технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации по практике представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

6. Фонд оценочных средств по практике

Является компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МГТУ в разделе «[Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным](#)». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций и индикаторов их достижения, формируемые при прохождении практики;
- перечень оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации;
- критерии оценки.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Пономарев, С. В. Аквакультура. Ч. 1 : учеб. для студентов высш. и сред. образоват. орг., обучающихся по направлению подгот. бакалавриата 35.03.08 "Водные биоресурсы и аквакультура", магистратуры 35.04.07 "Водные биоресурсы и аквакультура" и специальности (СПО) 35.02.09 "Ихтиология и рыбоводство" / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. - Москва : Моркнига, 2016. - 437 с. - (Учебник). - ISBN 978-5-903081-16-5 : 438-00. 47.28 - П 56 (8 шт.) Ссылка на ресурс: http://elib.mstu.edu.ru/2017/U_17_18.pdf
2. Пономарев, С. В. Аквакультура. Ч. 2 : учеб. для студентов высш. и сред. образоват. орг., обучающихся по направлению подгот. бакалавриата 35.03.08 "Водные биоресурсы и аквакультура", магистратуры 35.04.07 "Водные биоресурсы и аквакультура" и специальности

(СПО) 35.02.09 "Ихтиология и рыбоводство" / С. В. Пономарев, Ю. М. Баканева, Ю. В. Федоровых. - Москва : Моркнига, 2016. - 423 с. : ил. - (Учебник). - ISBN 978-5-903082-16-2 : 398-00. 47.28 - П 56 (8 шт.)

3. Аквакультура [Электронный ресурс] / Козлов В.И., Никифоров-Никишин А.Л., Бородин А.Л. - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953203586.html>

4. Введение в технологию отрасли. Технология рыбы и рыбных продуктов [Электронный ресурс] / Григорьев А.А., Касьянов Г.И. - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206044.html>

5. Залогин, Б. С.Мировой океан : учеб. пособие / Б. С. Залогин, К. С. Кузьминская; Междунар. акад. наук пед. образования. - Москва : Академия, 2001. - 192 с. - (Серия "Высшее образование"). - ISBN 5-7695-0791-8 : 41-44.26.221 - 3-24 (30 шт)

6. Розенштейн, М. М. Методы оптимизации технических средств рыболовства : учеб. для студентов образоват. орг. высш. образования / М. М. Розенштейн. - Москва : МОРКНИГА, 2015. - 254 с. (Индекс ББК: 65.352я7+47.2-5-05, 84 шт.)

7. Недоступ, А. А. Экспериментальная гидромеханика орудий рыболовства : учеб. пособие для вузов / А. А. Недоступ. - Москва : МОРКНИГА, 2014. - 352, [3] с. (Индекс ББК: 47.225я7, 97 шт.)

Дополнительная литература:

1. Брызгин, В. Ф. Океан и его ресурсы : учеб. пособие для вузов / В. Ф. Брызгин; М-во образования Рос. Федерации, Карел. гос. пед. ун-т. - Петрозаводск : КГПУ, 2001. - 158, [1] с (18 шт)

2. Коротков, В. К. Поведение гидробионтов относительно орудий лова : учеб. пособие для вузов / В. К. Коротков. - Москва : Моркнига, 2013. - 266 с. (Индекс ББК: 47.225я7+47.220я7, 112 шт.)

3. Дверник, А. В. Устройство орудий рыболовства : учеб. пособие для вузов / А. В. Дверник, Л. Н. Шеховцев; Центр. учеб.-метод. каб. по рыбохоз. образованию Федер. агентства по рыболовству. - Москва : Колос, 2007. - 271 с. (Индекс ББК: 47.225, 68 шт.)

4. Розенштейн М. М. Проектирование орудий рыболовства : учебник для вузов / М. М. Розенштейн. - Москва : Колос, 2009. - 399 с. (Индекс ББК: 47.225, 52 шт.)

5. Коротков, В. К. Селективность орудий рыболовства : учеб. пособие для студентов высш. образоват. орг., / В. К. Коротков, А. А. Недоступ, Е. Г. Лесникова. - Москва : Моркнига, 2016. - 103 с. (Индекс ББК: 47.225я7, 80 шт.)

8. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>

2. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации URL: <https://minobrnauki.gov.ru/>

3. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки URL: <https://obrnadzor.gov.ru/>

4. Федеральный портал «Российское образование» URL: <http://www.edu.ru/>

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» URL: window.edu.ru

6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов URL school-collection.edu.ru

7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов URL fcior.edu.ru

8. Портал инклюзивного образования URL <https://xn--80aabdcpejeebhqo2afglbd3b9w.xn--p1ai/>
9. Электронно-библиотечная система "Издательство "Лань" URL <http://e.lanbook.com>
10. Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн" URL <http://biblioclub.ru/>
11. Электронно-библиотечная система "IPRbooks" URL <http://iprbookshop.ru>
12. Электронно-библиотечная система "Рыбохозяйственное образование" URL <http://lib.klgtu.ru/jirbis2/>
13. Электронная библиотечная система "Консультант студента" URL <http://www.studentlibrary.ru/>
14. Электронно-библиотечная система ЭБС "Троицкий мост" URL <http://www.trmost.com/tm-main.shtml?lib>
15. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru" URL <https://www.book.ru/>
16. Электронно-библиотечная система "ibooks.ru" URL <http://ibooks.ru/>
17. Электронно-библиотечная система "БиблиоРоссика" URL <http://www.bibliorossica.com>
18. Электронно-библиотечная система "Национальный цифровой ресурс "Рукопт" URL <http://www.rucont.ru/>
19. Электронно-библиотечная система "Юрайт" URL <https://urait.ru/>
20. Электронно-библиотечная система Интермедиа URL <http://www.intermedia-publishing.ru/mgr/allowed/>
21. ЭБС "БиблиоТех" URL <https://mstuedu.bibliotech.ru/>
22. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" URL <http://www.knigafund.ru/>
23. ЭБС [znanium.com](http://www.znanium.com) издательства "ИНФРА-М" URL <http://www.znanium.com>
24. ЭБС НИТУ "МИСиС" URL <http://lib.misis.ru/registr.html>

9. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- 1) Операционная система Microsoft Windows Vista
- 2) Офисный пакет Microsoft Office 2007
- 3) Офисный пакет Microsoft Office 2010
- 4) Математический пакет PTC MathCAD V14-V15 University Department Perpetual Floating
- 5) Электронный переводчик PROMT NET 8.5
- 6) Электронный переводчик PROMT NET 9.5
- 7) Электронные словари АБВУ Lingvo x3
- 8) Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader
- 9) SANAKO STUDY 1200
- 10) ASCON: САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ 2011, ЛОЦМАН:PLM, Материалы и Сортаменты, АРМ FEM, КОМПАС-3D V13
- 11) Программные продукты Autodesk
- 12) Wolfram Mathematica Professional (Network Server, Network Increment) 8.x/9.x/10.x
- 13) MathWorks MATLAB 2009 /2010
- 14) Программный комплекс «Компьютерная деловая игра БИЗНЕС-КУРС: Максимум. Версия 1. Коллективный вариант на 10 команд»
- 15) Statsoft Statistica for Windows v.6, Statsoft Statistica Neural Networks for Windows v.6
- 16) ПСП «Стройэкспертиза» комплекс программ «Фундаменты»
- 17) SCADsoft SCAD Office версия 21
- 18) Антивирус Dr. Web Desktop Security Suite, антивирус Dr. Web Server Security Suite
- 19) Комплекс программного обеспечения «А-ноль»
- 20) Программа «Адепт: Управление строительством. Управление проектами»

- 21) Программный продукт «Topocad»
- 22) Программный продукт Erwin Data Modeler
- 23) Программный комплекс «ГРАНД-смета версия STUDENT»
- 24) Программное обеспечение T-FLEX
- 25) Антивирус Avira Business Security Suite
- 26) Программное обеспечение «Антиплагиат»
- 27) IC:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях
- 28) Программный продукт АБС «Управление кредитной организацией» для ВУЗов
- 29) Программный продукт CorelDRAW Graphics Suite X4 Classroom License MUL 15+1
- Программный продукт ChemBioOffice Ultra Academic Edition

10. Обеспечение прохождения практики для лиц с инвалидностью и ОВЗ

Для лиц с ОВЗ и инвалидностью форма проведения практики устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (по их заявлению). По решению образовательной организации для маломобильных категорий обучающихся некоторые виды/типы практики могут осуществляться дистанционно. При определении мест прохождения учебной и производственной практики обучающимся учитываются рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, где прописаны рекомендуемые условия и виды труда.

11. Материально-техническое обеспечение практики

При проведении практики в структурных подразделениях МГТУ:

Материально-техническая база МГТУ для проведения практики соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а также требованиям техники безопасности, представлена в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МГТУ;
- лаборатории 101Е, 201Е, 202Е, 203Е.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

При проведении практики в других организациях:

Практика проводится на основе действующих договоров о практической подготовке обучающихся ФГАОУ ВО «МГТУ» с профильными организациями. Перечень помещений профильной организации, в которых осуществляется практика, прописан в Приложении № 2 к Договору о практической подготовке обучающихся ФГАОУ ВО «МГТУ».

12. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности в соответствии с учебным планом

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости по формам обучения	
	Очная	
	Семестр	Всего часов

	6	
Лекции		
Практические занятия	3	3
Лабораторные работы	321	321
Самостоятельная работа		
Подготовка к промежуточной аттестации		
Всего часов	324	324
по практике		
/ из них в форме практической подготовки		

Форма промежуточной аттестации

Зачет с оценкой	+	+
-----------------	---	---