

АННОТАЦИЯ

программы практики

Б2.В.02.04 (Н)НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Объем трудоемкости: 24 зачетные единицы (864 часа, из них -8 ч. ИКР; 856 ч. самостоятельной работы)

ЦЕЛИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ.

Целью прохождения научно-исследовательской работы является достижение следующих результатов образования: является формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления, на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения в магистратуре университета; закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерских программ, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки, отработка навыков ведения научной работы в соответствии с выбранной темой, целью и задачами магистерской диссертации.

ЗАДАЧИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ.

1. Формирование общекультурных, общепрофессиональные и профессиональные компетенций магистранта;
2. Применение и углубление теоретических знаний и ранее полученных навыков в решении конкретных научно-практических, организационно-экономических и управленческих задач;
3. Развитие умения и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности с применением современных методов исследования;
4. Развитие умения разрабатывать модели организационно-экономических систем маркетинга на основе расчётов эффективности их применения;
5. Сбор материалов по теме магистерской диссертации. Полнота и степень детализации решения этих задач определяется особенностями конкретной организации - базы практики и темой магистерской диссертации.

МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ООП.

Б2.В.02.04 (Н)научно-исследовательская работа относится к вариативной части

Блок 2 ПРАКТИКИ, в том числе научно-исследовательская работа (НИР).

Научно-исследовательская работа организуется в соответствии с направлением подготовки и нацелена на формирование требуемых компетенций магистранта. При проведении практики учитывается индивидуальная образовательная направленность, практика нацелена на изучение, сбор, обработку и систематизацию знаний, полученных по изучаемым теоретическим дисциплинам. В процессе обучения магистранты занимаются разработкой генетических основ селекции растений и животных в тесном взаимодействии с региональными отраслевыми научно-исследовательскими институтами. При этом широко используются методы генетики количественных признаков, цитогенетики, фенетики.

Важную часть исследований составляют работы, связанные с генетикой природных и искусственных популяций. Особый акцент делается на подходы, связанные с экологической генетикой – разделом науки, изучающим генетические аспекты взаимодействия организмов, а также изменения организмов под воздействием среды обитания (экологических факторов).

Для прохождения практики студент должен обладать **знаниями** о патентных и литературных источниках по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы, методах исследования и проведения экспериментальных работ, правилах эксплуатации исследовательского оборудования, методах анализа и обработки экспериментальных данных, информационных технологиях в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере, требованиях к оформлению научно-технической документации, пути развития и перспективы сохранения цивилизации, связи геополитических и биосферных процессов, современных проблемах биологии, основных теориях, концепциях и принципах в избранной области деятельности; **умениями** повышать свой научный и культурный уровень, использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач, самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов, свободно общаться на деловые темы на русском и иностранных языках, профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утверждённым

формам, творчески использовать в научной и производственнотехнологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы, планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с целями магистерской программы), применять методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и генетических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с целями магистерской программы), генерировать новые идеи и методические решения, использовать современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации; **навыками** анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований; теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач; анализа достоверности полученных результатов; сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; анализа научной и практической значимости проводимых исследований, организации и руководства работой профессиональных коллективов, системного мышления, современными компьютерными технологиями при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации, проявления активной жизненной позиции, используя профессиональные знания.

Данный вид практики является логическим продолжением теоретического изучения, а также основной для прохождения магистрантами производственной практики.

Содержание практики является логическим продолжением дисциплин базовой и вариативной части учебных циклов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате прохождения научно-исследовательской работы студент должен приобрести следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ОПК-1; ОПК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-3; ПК-9

№ п.п.	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Планируемые результаты при прохождении практики
1.	ОПК 1	готовность к коммуникации в устной и письменной	Знать содержание основной учебной и методической литературы на родном и иностранном языке.

		<p>формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уметь творчески решать профессиональные задачи на родном и иностранном языке.</p> <p>Владеть навыками коммуникативных способностей на родном и иностранном языке в области профессиональной деятельности.</p>
2.	ОПК 3	<p>готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач</p>	<p>Знать основные биологические закономерности развития живого мира и использовать их при решении поставленных научных задач.</p> <p>Уметь творчески использовать в научно-производственной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы.</p> <p>Владеть методикой описания объектов исследования; генетическим понятийным аппаратом.</p>
3.	ОПК 8	<p>способность использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения</p>	<p>Знать научную и методическую литературу согласно профиля кафедры для формирования научного мировоззрения.</p> <p>Уметь творчески использовать в научно-производственной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы.</p> <p>Владеть навыками системного мышления для проявления активной жизненной позиции.</p>
4.	ПК 1	<p>способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и</p>	<p>Знать теоретические основы научной и производственно-технологической деятельности.</p> <p>Уметь творчески подходить к решению задач в производственной профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть навыками в научной и</p>

		прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	производственно-технологической деятельности согласно направленности (профиля) программы магистратуры.
5.	ПК 2	способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	Знать общепринятые требования к планированию и реализации профессиональных мероприятий. Уметь использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач, самостоятельно анализировать имеющуюся информацию. Владеть навыками анализа, проектирования, реализации, оценивания и коррекции образовательного процесса; культурой речи, общения, взаимоотношения с коллегами.
6.	ПК 3	способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Знать нормативно-методические документы, определяющие организацию и технику безопасности работ на производственной практике. Уметь самостоятельно выполнять полевые и лабораторные биологические, экологические исследования; использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы. Владеть методами работы с современным оборудованием инструментами, оценкой результатов анализов.
7.	ПК 4	способность	Знать научные основы биологических наук для

	генерировать новые идеи и методические решения	<p>решения поставленных исследовательских задач.</p> <p>Уметь творчески использовать в научно-производственной деятельности знания специальных дисциплин.</p> <p>Владеть навыками планирования и подготовки к самостоятельному проведению научных исследований; информацией в области профессиональных современных технологий.</p>
--	--	--

СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу	Содержание раздела	Бюджет времени, (недели, дни)
Подготовительный этап			
1.	<p>Организация практики</p> <p>Подготовка оборудования и литературы.</p> <p>Инструктаж по технике безопасности.</p>	<p>Ознакомление с содержанием и организационными формами практики. Проведение инструктажа по технике безопасности.</p>	1-2 –й день
Научно-исследовательский этап			
2.	<p>Изучение научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний.</p>	<p>Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний.</p>	1-4 неделя
Экспериментальный этап			
3.	<p>Сбор материала.</p>	<p>Сбор и систематизация материала; выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики.</p>	5-8-ая неделя

4.	Камеральная обработка и анализ собранного материала.	Систематизация и анализ полученных данных; оформление разделов отчёта; оформления дневника практики.	9-12 неделя
5.	Написание ВКР.	Систематизация и анализ полученных данных; Написание ВКР.	13-15 неделя
Подготовка отчета по практике			
6.	Написание и презентация отчёта по практике.	Оформление разделов отчёта; оформления дневника практики.	16-ая неделя
7.	Подготовка презентации, доклада и защита ВКР	Защита ВКР	1-2 дня

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам Научно-исследовательской работы студентами оформляется выпускную квалификационную работу, в которой излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

ВИД АТТЕСТАЦИИ. Зачет в 12 семестре.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

а) основная литература:

1. Инге-Вечтомов, С.Г. Генетика с основами селекции: учебник для студентов вузов. СПб.: Н-Л, 2015. 718 с. (данное издание полный репринт издания 2010 г.).

2. Алферова, Г. А. Генетика: учебник для академического бакалавриата / под ред. Г.А. Алферовой. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 209 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00168-6. Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/665B6369-9606-4ED7-850C-FF5498380D0A.

3. Алферова, Г.А. Генетика. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / Г.А. Алферова, Г.А. Ткачева, Н.И. Прилипко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 174 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00169-3. – Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/DD6C4B88-4DE6-4EE4-8EE4-5F55076C86FC.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

б) дополнительная литература:

1. Осипова, Л.А. Генетика в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для вузов / Л.А. Осипова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 255 с. – (Серия: Университеты России). – ISBN 978-5-534-00054-2. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/53251F1F-ED18-4BCD-B144-10545A3F9FF0.

2. Осипова, Л.А. Генетика. В 2 ч. Часть 2: учебное пособие для вузов / Л.А. Осипова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 261 с. – (Серия: Университеты России). – ISBN 978-5-534-00059-7. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/EC043A07-81B8-4C15-A8CE-05E88342C6A0.

3. Борисова, Т. Н. Медицинская генетика: учебное пособие для вузов / Т.Н. Борисова, Г.И. Чуваков. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 182 с. – (Серия: Университеты России). – ISBN 978-5-9916-4920-9. – Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/F3C46BFC-9B64-408F-A9EC-CBF26C444615.

4. Митюлько, В. Типы взаимодействия неаллельных генов и хромосомная теория наследственности : Учебно–методическое пособие по генетике / В. Митюлько ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра генетики, разведения и биотехнологии животных. – Санкт-Петербург.: СПбГАУ, 2014. – 95 с. – Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276934> (22.01.2018).

5. Мандель, Б.Р. Основы современной генетики: учебное пособие для учащихся высших учебных заведений (бакалавриат) / Б.Р. Мандель. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 334 с. : ил. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8332-3 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440752> (22.01.2018).

Авторы: Тюрин В.В., Щеглов С.Н.

