

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
«ФИЗИОЛОГИЯ, БИОХИМИЯ, БИОТЕХНОЛОГИЯ И
БИОИНФОРМАТИКА РАСТЕНИЙ И МИКРООРГАНИЗМОВ»
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.04.01 – «БИОЛОГИЯ»**

Б2. Практики

Вариативная часть

**Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
(Учебная практика)**

Учебная практика является компонентом Блока 2 «Практики», обязательна для всех обучающихся.

Учебная практика направлена на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные:

ПК-1 – способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;

ПК-3 – способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры.

Основные этапы учебной практики:

1. Знакомство с методической литературой по теме исследования.
2. Освоение методик исследования в соответствии со спецификой основной образовательной программы.
3. Утверждение темы магистерской диссертации
4. Составление и утверждение индивидуального плана магистерской диссертации.

Способ проведения учебной практики: Стационарная

**Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности
(Производственная практика)**

Производственная практика является компонентом Блока 2 «Практики», обязательна для всех обучающихся.

Производственная практика направлена на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

ОК-2 – готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

Общепрофессиональные:

ОПК-2 – готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

ОПК-3 – готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;

ОПК-4 – способностью самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые,

лабораторные биологические исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов;

ОПК-6 – способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов;

ОПК-7 – готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач;

ОПК-9 – способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.

Профессиональные:

ПК-1 – способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;

ПК-2 – способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

ПК-5 – готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

ПК-6 – способностью руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности;

ПК-7 – готовностью осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов.

Основные этапы производственной практики:

Подготовительный этап включает проведение инструктажа по технике безопасности, составление и утверждение индивидуальной программы практики, индивидуальных заданий. Поиск и анализ литературы для формирования теоретической базы по теме исследования.

Производственный (лабораторный) этап включает: инструктаж на предприятии; ознакомление с организацией (предприятием), правилами внутреннего трудового распорядка; выполнение полевых (при необходимости), аналитических работ, различных заданий профессионального характера; сбор, обработку и систематизацию фактического материала, измерений и т.д.; заполнение дневника по практике. Руководитель от организации составляет отзыв-характеристику на магистранта.

Отчетный этап. Составляется отчет о практике, который сдается вместе с дневником и отзывом-характеристикой от руководителя практики на производстве (в организации) на кафедру научному руководителю. Составляется доклад с презентацией для защиты отчета по производственной практике на 5-7 минут.

Способ проведения производственной практики: Стационарная/выездная.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)

Педагогическая практика является компонентом Блока 2 «Практики», обязательна для всех обучающихся.

Педагогическая практика направлена на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

ОК-2 – готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

Общепрофессиональные:

ОПК-2 – готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Профессиональные:

ПК-9 – владением навыками формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.

Основные этапы педагогической практики:

1 этап. Изучение педагогической документации: государственных образовательных стандартов, нормативных документов, учебных программ по курсам, читаемым на кафедре физиологии растений и биотехнологии. Изучение научно-педагогического опыта преподавателей: посещение занятий различного типа, анализ структуры занятия, используемых педагогических приемов, участие в семинарах.

2 этап. Освоение методических приемов и форм в процессе преподавания отдельных тем по физиологии, биохимии, биотехнологии и биоинформатике растений и микроорганизмов.

Планирование учебного процесса: составление графика проведения пробных практических и лекционных занятий. Разработка средств обучения: наглядных пособий, стендов, дидактических материалов, контрольных и тестирующих заданий. Подготовка учебных занятий в качестве ассистента. Самостоятельная деятельность магистрантов по участию и организации в учебно-воспитательных мероприятиях, работе региональных отделений Всероссийского общества физиологов растений и Микробиологического общества. Подготовка отчета на текущий период практики.

3 этап. Проведение организационно-учебной работы: подготовка учебных помещений к занятиям. Проведение пробных практических и теоретических, в том числе, семинарских занятий с применением современных методов и новых педагогических технологий преподавания биологии в высшей школе (интерактивные методы, case-study, рейтинговая система). Проведение отдельных лабораторных занятий по физиологии растений и микробиологии.

4 этап. Самоанализ проделанной работы. Подготовка отчета по педагогической практике.

Способ проведения педагогической практики: Стационарная.

Преддипломная практика

Преддипломная практика является компонентом Блока 2 «Практики», обязательна для всех обучающихся.

Преддипломная практика направлена на формирование следующих компетенций:

Общепрофессиональные:

ОПК-9 – способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.

Профессиональные:

ПК-1 – способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;

ПК-4 – способностью генерировать новые идеи и методические решения;

ПК-5 – готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

ПК-7 – готовностью осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов.

Основные этапы преддипломной практики:

1 этап – Подготовительный. Участие в установочном заседании кафедры. Ознакомление с целями и задачами преддипломной практики. Составление, согласование и утверждение индивидуального задания практики. Корректировка плана магистерской диссертации. Инструктаж по технике безопасности.

2 этап – Основной. Выполнение индивидуального задания преддипломной практики, в том числе получение экспериментальных результатов в соответствии с темой магистерской диссертации. Оформление результатов выполненных исследований. Подготовка рукописи магистерской диссертации. Осмысление полученного практического опыта.

3 этап – Итоговый. Подготовка отчета по практике. Подготовка текста доклада и презентации по теме магистерской диссертации.

Способ проведения преддипломной практики: Стационарная.

Научно-исследовательская работа

Научно-исследовательская работа является компонентом Блока 2 «Практики», обязательна для всех обучающихся.

Научно-исследовательская работа направлена на формирование следующих компетенций:

Общекультурные:

ОК-2 – готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

Общепрофессиональные:

ОПК-1 – готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-3 – готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;

ОПК-7 – готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач;

ОПК-9 – способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.

Профессиональные:

ПК-1 – способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;

ПК-2 – способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

ПК-3 – способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований,

использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

ПК-4 – способностью генерировать новые идеи и методические решения;

ПК-5 – готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

ПК-6 – способностью руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности.

Основные этапы научно-исследовательской работы:

1. Составление обзора литературных источников по теме магистерской диссертации.
2. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор экспериментальных данных, их анализ и интерпретация.
3. Написание и публикация (тезисов доклада на конференции, статьи) по проблеме исследования.
4. Выступление на научной конференции по проблеме исследования.
5. Выступление на научном семинаре кафедры или выступление на заседании региональных отделений Всероссийского общества физиологов растений и Микробиологического общества.

Способ проведения научно-исследовательской работы: Стационарная.