

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Институт фундаментальной медицины и биологии

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ
профессор Таюрский Д.А.



«16» 05 20 19 г.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК

Направление подготовки (специальность)

06.04.01 Биология

шифр направления подготовки (специальности), наименование направления

Направленность (профиль) подготовки (специализации)

Биология растений и ландшафтный дизайн

наименование профиля подготовки (специализации)

Квалификация (степень)

магистр

наименование квалификации (степени)

Форма обучения

очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год начала обучения

2019

(год начала обучения по образовательной программе)

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.1 «Философские проблемы естествознания»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОПК-8	способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- современные проблемы биологии и понимать взаимосвязь биологических объектов друг с другом;

Должен уметь:

- использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности, в том числе для постановки и решения новых задач;

Должен владеть:

- методологическими основами современной биологической науки;

Должен демонстрировать способность и готовность:

- к творчеству (креативности) и системному мышлению.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.1 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 28 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 44 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре.

Разработчик: к.б.н., доцент кафедры зоологии и общей биологии Зелеев Р. М.

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.2 «Психология лидерства:
тренинг»**

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ПК-4	способностью генерировать новые идеи и методические решения

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- основные концепции лидерства;
- общее представление о лидерских качествах личности;
- прикладные аспекты психологии лидерства;
- функционально-ролевой репертуар личности лидера;
- психологические методики исследования личностных качеств лидера;
- методы и приемы регуляции и саморегуляции эмоциональных состояний в практике лидера;
- зарубежные и отечественные концепции лидерства;
- функционально-ролевой репертуар личности лидера;
- психологические качества лидера;
- методы диагностики психологических качеств личности лидера;
- методы сохранения и укрепления психологического здоровья лидера.

Должен уметь:

- ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией лидерских функций;
- осуществлять лидерские функции;
- использовать психологические методики для выявления лидерских качеств личности и особенностей;
- анализировать профессиональные риски в деятельности лидера;
- ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией лидерских функций;
- проявлять организационные и управленческие качества в практической деятельности.

Должен владеть:

- системой научно-упорядоченных базовых представлений о психологии лидерства как отрасли социальной психологии;
- навыками развития лидерских качеств личности;
- навыками реализации лидерских функций в рамках определенной сферы профессиональной деятельности;
- навыками выработки нестандартных решений в проблемных ситуациях, связанных с осуществлением лидерских функций;
- методами развития лидерских качеств личности;
- навыками регуляции эмоциональных состояний.

или

Должен демонстрировать готовность и способность:

- к реализации лидерских функций в рамках определенной сферы профессиональной деятельности;

- к выработке нестандартных решений в проблемных ситуациях, связанных с осуществлением лидерских функций;

- к регуляции эмоциональных состояний.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.2 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 26 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 26 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 46 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет во 2 семестре.

Разработчик: к.н., доцент Голованова И.И. кафедры педагогики высшей школы Голованова И.И.

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.4
«Академическая коммуникация»**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-9	способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- технологию структурирования академического текста, цели и задачи письменной научной коммуникации, особенности научного стиля письменных и устных текстов, принципы организации научных текстов.

Должен уметь:

- самостоятельно ориентироваться в многообразии изученных явлений и применять явления, соответствующие ситуации письменной коммуникации.

Должен владеть:

- навыками анализа собственного текста;
- технологией структурирования академического текста;
- основными приемами чтения и создания научных и исследовательских текстов;
- приемами грамотной работы с библиографией, отбора речевых средств, пригодных для научного стиля речи;
- приемами написания резюме и аннотации научной статьи, эссе, научного доклада;
- применять навыки письменной коммуникации в академической и научно-технической сфере при написании научно-исследовательских работ.

или

Должен демонстрировать готовность и способность:

- вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; выполнять письменные проектные задания (письменное оформление презентаций, результатов исследования и т.д.).

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.4 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре.

Разработчик: преподаватель кафедры иностранных языков Асмоловская М.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.5 «Организация и менеджмент лабораторий»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
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
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

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- принципы организации и управления аналитической лабораторией;
- принципы работы основных аналитических приборов;
- необходимые документы для аккредитации лабораторий.

Должен уметь:

- работать с нормативной документацией;
- составлять заявки и документацию на основные приборы, оборудование и реактивы.

Должен владеть:

- навыками обработки и представления аналитических результатов.

или

Должен демонстрировать готовность и способность:

- планировать и организовывать работу аналитических лабораторий разного направления.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.5 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 38 часа(ов), в том числе лекции - 12 часа(ов), практические занятия - 26 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 70 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен во 2 семестре.

Разработчик: к.б.н., доцент кафедры микробиологии Соколова Е.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.6 «Современные проблемы биологии и экологии»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-3	готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
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
ПК-8	способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- современные достижения фундаментальных биологических наук и биомедицинских технологий;
- проблемы современной биологической науки;
- основы методы биологических и экологических исследований биологических систем;
- основы биологического разнообразия;
- проблемы современной биосферы.

Должен уметь:

- самостоятельно приобретать новые знания в области биологии и применять полученные знания в соответствии с профилем подготовки магистранта;
- применять полученные знания в учебной и профессиональной деятельности;
- вести научный поиск и анализ полученной информации.

Должен владеть:

- навыками самостоятельной работы в избранной профессиональной деятельности;
- методологическими основами современной биологической науки и экологии;
- владеть современной биологической терминологией,
- творчески применяет современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации;
- навыками работы с научной литературой в области биологии и экологии.

или

Должен демонстрировать готовность и способность:

- уметь использовать полученные знания в своей будущей профессиональной деятельности в соответствии с профилем подготовки в магистратуре.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.6 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 28 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 62 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 18 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1 семестре.

Разработчик: заведующий кафедрой, д.б.н., профессор кафедры биоэкологии, гигиены и общественного здоровья Рахимов И.И.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.7 «История и методология биологии»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-3	готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
ОПК-5	способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- историю развития эволюционных идей, основных биологических законов.

Должен уметь:

- объяснять роль методологии в развитии науки, в биологическом мировоззрении.

Должен владеть:

- навыками в аргументации современного методологического подхода к изучению биологических процессов.

или

Должен демонстрировать готовность и способность:

- иметь представление об основных проблемах современной биологии;

- понимать роль методологии в развитии науки, в биологическом мировоззрении.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.7 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 28 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 44 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре.

Разработчик: к.б.н., доцент кафедры генетики Трушин М.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.8 «Компьютерные технологии в биологии»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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-7	готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач
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)

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен демонстрировать способность и готовность:

использования компьютерных технологий для представления и анализа биологических и биомедицинских данных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.8 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 24 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 24 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 48 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет во 2 семестре.

Разработчик: к.б.н., доцент, старший научный сотрудник кафедры биохимии, биотехнологии и фармакологии Акберова Н. И.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.9 «Педагогическое мастерство: тренинг профессиональных компетенций»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-4	способностью генерировать новые идеи и методические решения
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

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- выделять психологические компоненты коммуникационных процессов;
- видеть сходства и различия психологических концепций, описывающих психологические механизмы сбора и обработки людьми информации в коммуникационных процессах;
- применять на практике знания психологических законов трансформации информации.

Должен уметь:

- приемами грамотного реагирования на конвенциональное и стихийное поведение людей, их массовые настроения;
- приемами психологического обеспечения различных видов политических коммуникаций.

Должен владеть:

- основными психологическими приемами построения коммуникационного процесса;
- психологическими знаниями в деятельности ПР-специалиста как в межличностном, так и межгрупповом взаимодействии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.9 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части.

Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 20 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 20 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 52 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет во 2 семестре.

Разработчик: д.н., профессор кафедры связей с общественностью и прикладной политологии Сидельникова Т.Т.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.1 «Архитектурная графика и основы композиции»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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
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)

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- основы теории архитектурной композиции; закономерности, изучаемые этой наукой;
- связи теории архитектурной композиции с творческой деятельностью.

Должен уметь:

- уметь применять методы теории архитектурной композиции для визуализации творческого замысла;
- перелагать на эскиз текущую картину и перспективное творческое решение проектируемого ландшафта;
- подбирать наиболее выгодные способы передачи творческой идеи;
- применять основные графические и живописные техники;
- составлять различные типы эскизов проекта.

Должен владеть:

- владеть методикой составления архитектурных композиций.

или

Должен демонстрировать готовность и способность:

- знать основные теоретические основы архитектурной композиции, основные техники и методы графического и живописного изображения, применяемые в ландшафтном проектировании;
- уметь применять методы теории архитектурной композиции для визуализации творческого замысла, перелагать на эскиз текущую картину и перспективное творческое решение проектируемого ландшафта, подбирать наиболее выгодные способы передачи творческой идеи, применять основные графические и живописные техники, составлять различные типы эскизов проекта;

- владеть методикой составления архитектурных композиций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.1 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 38 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 28 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 70 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 семестре.

Разработчик: к.б.н., доцент кафедры ботаники и физиологии растений Воробьев В.Н.

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.2 «Специальный практикум:
Инновационные методы размножения растений и получение посадочного
материала»**

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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)

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен демонстрировать готовность и способность:

- применять полученные знания в процессе изучения курса 'Инновационные методы размножения растений и получение посадочного материала' на практике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.2 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 48 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 48 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 96 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 3 семестре.

Разработчик: к.н., доцент кафедры ботаники и физиологии растений Хуснетдинова Л.З.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.3 «Промышленная биология»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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)

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- научно-технические основы и производственно-технологические процессы переработки разных видов сырья растительного происхождения;
- условия хранения сырья с целью сведения потерь к минимуму;
- основы объективной качественной оценки сырья, химические, биохимические и микробиологические процессы, составляющие основу технологических процессов с целью получения продуктов стандартных свойств;
- применение ферментативных препаратов и других веществ с целью рационализации пищевых производств.

Должен уметь:

- использовать полученные знания, чтобы критически оценивать современные технологические схемы переработки пищевых продуктов;
- уметь находить способы совершенствования действующих пищевых производств на основе новейших достижений науки;
- уметь использовать научную литературу по физиологии и биотехнологии, биохимии и смежным наукам с целью внедрения полученных знаний при производстве.

Должен владеть:

- биохимическими, биотехнологическими навыками работы;
- основными знаниями технологических процессов, которые применяются при производстве продуктов питания.

или

Должен демонстрировать готовность и способность:

- применять и внедрять полученные знания в производственно-технологические процессы;
- объективно оценивать качество применяемого сырья, химические и биохимические, микробиологические процессы, лежащие в основе технологических процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.3 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 28 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 62 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 18 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1 семестре.

Разработчик: старший преподаватель кафедры ботаники и физиологии растений Якушенкова Т.П.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.4 «Интродукция лекарственных и цветочно-декоративных растений»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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)

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- познакомиться с геоисторическими предпосылками разнообразия и высокого интродукционного потенциала флоры России и мира;
- рассмотреть вопросы охраны генофонда флоры в свете интродукции;
- показать роль ботанических садов в обогащении народного хозяйства ценными полезными растениями.

Должен уметь:

- организовывать и проводить эксперименты по интродукции растений, фенологические наблюдения;
- отбирать и оценивать исходный материал;
- определять возрастные состояния интродуцентов, оценивать растения природной флоры в культуре;
- применять интродуценты в зеленом строительстве.

Должен владеть:

- методами интродукционных исследований, методикой фенологических наблюдений, статистической обработки экспериментальных данных.

или

Должен демонстрировать готовность и способность:

- успешно использовать методы фенологических исследований, методы оценки интродукционного процесса, шкалы благоприятности и акклиматизации при интродукции в зеленом строительстве.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.4 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 28 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 20 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 44 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре.

Разработчик: старший преподаватель кафедры ботаники и физиологии растений Якушенкова Т.П.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.5 «Фитопатология и защита растений»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-3	готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
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)

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.

Должен уметь:

использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации биологических объектов, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных исследований.

Должен владеть:

основными методами анализа и оценки состояния живых организмов, эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ, пользоваться современными методами обработки, анализа и синтеза информации, представлять результаты исследований.

Должен демонстрировать способность и готовность:

ориентироваться в базовых представлениях о разнообразии биологических объектов, понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.5 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 42 часа(ов), в том числе лекции - 14 часа(ов), практические занятия - 28 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 84 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 18 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 3 семестре.

Разработчик: к.б.н., доцент кафедры ботаники и физиологии растений Демина Г.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.6 «Большой практикум по ландшафтному дизайну»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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)

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- смысл и содержание проектной деятельности по формированию ландшафта с учетом влияния социальных, экономических и технологических требований;
- приемы использования природных компонентов среды в создании ландшафтных композиций;
- состав проектной документации при разработке ландшафтных проектов.

Должен уметь:

- на основе анализа природных, социальных и экономических факторов определять наиболее рациональное использование методов, приемов и средств ландшафтного дизайна;
- читать и разрабатывать проектную документацию по ландшафтным объектам;
- формулировать основные проблемы и направления использования ландшафтного дизайна для решения задач экологической и эстетической оптимизации среды.

Должен владеть:

- приемами моделирования форм ландшафта, в том числе приемами обработки поверхности земли;
- приемами размещения элементов растительности и их преобразования.
- навыками рабочего проектирования.

или

Должен демонстрировать готовность и способность:

- собирать и обрабатывать информацию, необходимую для построения грамотного ландшафта;
- контактировать с работодателем на всех этапах создания ландшафтного объекта
- координировать деятельность всех специалистов, задействованных в рабочий процесс.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.6 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 30 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 20 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 42 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре.

Разработчик: преподаватель кафедры зоологии и общей биологии Зайнуллина О.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.7 «Актуальные проблемы молекулярной биотехнологии растений»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
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-7	готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач
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)

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- знать морфологические, физиологические и биохимические особенности функционирования клеток *in vitro*;
- обладать теоретическими знаниями о механизмах экспериментального морфогенеза;
- знать механизмы основных эпигенетических и генетических процессов, обеспечивающих изменчивость организмов;
- обладать знаниями о современных биотехнологических приемах в земледелии и растениеводстве.

Должен уметь:

- уметь прогнозировать последствия интродукции растений, созданных биотехнологическими методами;
- ориентироваться в современной научной литературе по вопросам сельскохозяйственной биотехнологии растений;

- использовать биотехнологические приемы для повышения урожайности и устойчивости важнейших сельскохозяйственных культур.

Должен владеть:

- владеть навыками, необходимыми в практической работе современного специалиста – фитобиотехнолога.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.7 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 30 часа(ов), в том числе лекции - 6 часа(ов), практические занятия - 24 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 42 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен во 2 семестре.

Разработчик: заведующий кафедрой, д.б.н., профессор кафедры ботаники и физиологии растений Тимофеева О.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.8 «Специальный семинар
Современные стили ландшафтного дизайна»**

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
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-9	способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам
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

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

-основные отличительные черты стилей садово-паркового искусства.

Должен уметь:

- грамотно подобрать стиль для реализуемого проекта сада.

Должен владеть:

- информацией об отличительных чертах различных стилей;

- подбирать объекты для выражения соответствующего стиля сада.

или

Должен демонстрировать готовность и способность:

- различать основные стили, применяющиеся в ландшафтном дизайне;
- знать особенности и характерные черты классических и современных стилей;
- уметь разработать идею и концепцию предлагаемого сада.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.8 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 62 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 62 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 82 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует в 1 семестре; зачет во 2 семестре.

Разработчик: преподаватель кафедры зоологии и общей биологии Зайнуллина О.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.8 «Современные проблемы прикладной биологии растений»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОПК-3	готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач
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)

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- обладать теоретическими знаниями о механизмах регуляции и интеграции основных жизненных функций растений на разных уровнях их структурной организации - молекулярном, субклеточном, клеточном, органном, организменном и биоценоотическом.

Должен уметь:

- понимать сущность и внутреннюю природу основных процессов жизнедеятельности растений и их взаимосвязь с условиями окружающей среды.

Должен владеть:

- ориентироваться при использовании приобретенных знаний для дальнейшего развития теоретических основ жизнедеятельности растений и решения актуальных практических задач в области растениеводства, селекции, фитобиотехнологии, фармацевтики, защиты и мониторинга растительного мира.

или

Должен демонстрировать готовность и способность:

- приобрести навыки по применению различных физиологических, биохимических и биофизических методов для изучения физиологических процессов, происходящих в растительных биосистемах разной степени сложности, по направленному изменению функциональных систем растений, диагностике потребностей растений в водоснабжении и минеральных элементах, оптимизации условий выращивания растений с целью повышения их продуктивности и устойчивости к неблагоприятным факторам.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.8 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).
Контактная работа - 46 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 36 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 44 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 18 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1 семестре.

Разработчик: заведующий кафедрой, д.б.н., профессор кафедры ботаники и физиологии растений Тимофеева О.А.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.1 «Физиология и биохимия вторичного метаболизма»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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)

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания в процессе изучения курса "Физиология и биохимия вторичного метаболизма" на практике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.1 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 22 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 12 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 50 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет во 2 семестре.

Разработчик: к.б.н., доцент кафедры ботаники и физиологии растений Хуснетдинова Л. З.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.2 «Физиология трансгенного растения»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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-7	готовностью осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- этапы создания трансгенных растений
- преимущества и недостатки трансгенных растений

Должен уметь:

- культивировать клетки и ткани растений

Должен владеть:

- технологиями получения рекомбинантных ДНК
- методами трансформации растений

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.2 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 1 курсе в 2 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 22 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 12 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 50 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен во 2 семестре.

Разработчик: д.б.н., профессор кафедры ботаники и физиологии растений Тимофеева О. А.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.3 «Декоративные древесные растения садов и парков»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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)

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- история развития декоративной дендрологии,
- морфолого-биологические и экологические особенности древесно-кустарниковых растений;
- особенности естественной и интродуцированной дендрофлоры Татарстана;
- географического распространения и хозяйственное использование видов деревьев и кустарников;
- охрана и мониторинг состояния естественной и интродуцированной древесно-кустарниковой флоры Татарстана.

Должен уметь:

- отбирать и оценивать растительный материал древесно-кустарниковой флоры для озеленения различных архитектурно-ландшафтных объектов;
- составлять композиции из деревьев и кустарников с учетом их декоративных свойств и биологических;
- размножать, применять агротехнические приемы при посадке древесных растений;
- статистически обрабатывать экспериментальные данные.

Должен владеть:

- методиками отбора и оценки древесно-кустарниковых растений;
- подходами применения растительного материала в озеленении различных архитектурно-ландшафтных объектов.

или

Должен демонстрировать готовность и способность:

- применять полученные знания и умения на практике.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.3 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 38 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 28 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 70 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет с оценкой в 3 семестре.

Разработчик: к.б.н., доцент кафедры ботаники и физиологии растений Прохоренко Н.Б.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.4 «Прикладная альгология, микология и лихенология»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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)

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- морфологию объектов исследования, рассматривая их признаки в единстве с выполняемыми функциями и условиями среды обитания;
- знать особенности их морфогенеза на разных уровнях, взаимоотношения между онто- и филогенезом.

Должен уметь:

- работать с микроскопами разных систем.

Должен владеть:

- разными методами исследований: анатомо-морфологическими, цитологическими, геоботаническими, флористическими, гербаризации и коллекционирования;
- методами прижизненного наблюдения, описания, культивирования, таксономических исследований и коллекционирования водорослей и грибов.

или

Должен демонстрировать готовность и способность:

- ориентироваться в филогении, классификации, роли водорослей и грибов в биосфере и жизни человека.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.4 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 38 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 28 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 70 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет с оценкой в 3 семестре.

Разработчик: к.б.н., доцент кафедры ботаники и физиологии растений Халиуллина Л.Ю.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.5 «Эколого-биологические аспекты ландшафтного проектирования»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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)

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

Знать анатомо-морфологические особенности экологических группы и жизненных формы

растений, возникших как приспособление к окружающей среде;

- теорию ландшафтного дизайна;
- методику ландшафтного дизайна;
- основы садово-паркового строительства;

Должен уметь:

использовать индикационные особенности растений для определения состояния растительных сообществ и окружающей среды, применять знания, полученные в ходе изучения дисциплины, при проектировании ландшафта;

- организовывать пространственную среду с преимущественным использованием 'природных' компонентов: рельефа, воды и растительности;
- при организации ландшафтных композиций грамотно решать функциональнопланировочные, санитарно-гигиенические и эстетические задачи;
- свободно владеть профессиональной терминологией;

Должен владеть:

Владеть теоретическими знаниями о действии различных экологических факторов на растительные организмы, их морфо и анатомические структуры, рост и развитие, распространение и т. д

основами организации ландшафтных композиций, грамотного решения функциональнопланировочных, санитарно-гигиенических и эстетических задач.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять результаты освоения дисциплины в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ДВ.5 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 48 часа(ов), в том числе лекции - 10 часа(ов), практические занятия - 20 часа(ов), лабораторные работы - 18 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 78 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 18 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 3 семестре.

Разработчик: к.б.н., доцент кафедры ботаники и физиологии растений Демина Г. В.

Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.Б.1 «Специализированный практикум по основам земледелия и агрохимии»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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)

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- основные природные почвообразовательные процессы;
- основные зональные и интразональные типы почв;
- основные физические, физико-химические, химические и биологические свойства почв.

Должен уметь:

- описывать строение почвы, определить её таксономическое положение на уровне типа и избирать для него научно-обоснованное направление использования.

Должен владеть:

- навыками морфологического описания почвы.

или

Должен демонстрировать готовность и способность:

- применять полученные навыки и знания для оценки экологического состояния почвенного покрова;
- способы приемы и системы обработки почвы, биологические особенности, классификацию сорных растений и методы их подавления. анализировать социально значимые проблемы и процессы, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "ФТД.Б.1 Факультативные дисциплины" основной профессиональной образовательной программы 06.04.01 "Биология (Биология растений и ландшафтный дизайн)" и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) на 72 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре.

Разработчик: к.с/х.н. кафедры ботаники и физиологии растений Мостякова А.А.

Аннотация
программы производственной практики Б2.П.1
«Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности»

1. Вид практики: производственная

2. Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

3. Цель практики: закрепление теоретических знаний, практических умений и навыков, полученных в процессе освоения основной образовательной программы, а также получение профессионального опыта в биологии.

4. Задачи практики:

Закрепление теоретических и методических знаний, умений и навыков студентов по общепрофессиональным дисциплинам и дисциплинам предметной подготовки;

Формирование личности современного специалиста бакалавриата по биологии.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:

Выпускник, освоивший практику, должен обладать следующими компетенциями: ОПК-1 ОПК-4 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5.

6. Обучающийся, прошедший практику, должен демонстрировать способность и готовность:

Обучающийся, прошедший практику, должен знать:

приказы, распоряжения связанные с земельным кодексом;

экономику, организацию предприятия , труда и управления;

правила по охране труда, противопожарной безопасности;

основы земельного, экологического и трудового законодательства.

Обучающийся, прошедший практику, должен уметь:

пользоваться персональным компьютером , программным обеспечением, правилами земельного устройства и дальнейшего его использования.

Обучающийся, прошедший практику, должен владеть:

умением проводить испытания в сфере садоводства, земельного, лесного хозяйства, и практически моделировать и конструировать их результаты;

проводить испытания в сфере мелиорации, разрабатывать новые методы по сохранности культур;

проводить исследования в сфере садоводства, разрабатывать новые методы выращивания растений, кустарников, деревьев;

готовит и руководит работами по посадке и озеленению территории на которой работает дизайнер по ландшафту;

разрабатывает и внедряет методы по лесничеству и садоводству;

готовит документацию и отчеты;

руководит рабочими и выполняет смежные обязанности.

Обучающийся, прошедший практику, должен демонстрировать способность и готовность:

применить в своей профессиональной деятельности навыки по вопросам:

конструкции лесных насаждений и требований к их размещению;

опыт отечественных и зарубежных предприятий в сфере садоводства и ландшафтного дизайна;

стандарты и технические условия и содержание растений;

технологии сельскохозяйственного производства;

процессы конструирования и моделирования ландшафтов;

компьютерные программы по черчению, моделированию и конструированию;

картографические методы конструирования и моделирования.

7. Место практики в структуре ОПОП:

Данная практика относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы. Проходится на 2 курсе в 3 семестре.

8. Объем практики в з.е.: Объем практики составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.

9. Форма отчетности по практике: зачет в 3 семестре.

Аннотация
программы производственной практики Б2.П.3
«Научно-исследовательская работа»

1. Вид практики: производственная

2. Тип практики: научно-исследовательская работа.

3. Цель практики: проведение научно-исследовательской работы – развитие способностей самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности, связанной с решением профессиональных задач.

4. Задачи практики:

- сформировать умение выбирать и использовать методы исследования соответствующие содержанию исследования;

- научиться представлению итогов своего исследования в форме докладов и сообщений на научных конференциях.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:

Выпускник, освоивший практику, должен обладать следующими компетенциями: ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-9 ПК-1 ПК-3 ПК-4.

6. Обучающийся, прошедший практику, должен демонстрировать способность и готовность:

- готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;

- способность 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;

- способность применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач;

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

- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин

- способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия;

- способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы;

- способность генерировать новые идеи и методические решения;

- готовность использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ;

- готовность осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов.

7. Место практики в структуре ОПОП: Данная практика относится к вариативной части. Данная практика относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы. Проходится на 2 курсе в 3 семестре.

8. Объем практики в з.е.: Объем практики составляет 3 зачётных единиц, 108 часов.

9. Форма отчетности по практике: зачет в 3 семестре.

Аннотация

программы производственной практики Б2.П.2 «Преддипломная практика»

1. Вид практики: производственная

2. Тип практики: преддипломная практика

3. Цель практики: приобретение первоначального практического опыта по избранной специальности, практическое развитие профессиональных навыков и компетенций будущих специалистов.

4. Задачи практики:

закрепление и систематизация теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения;

сбор, обработка и подготовка материалов для выполнения дипломного проекта.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:

Выпускник, освоивший практику, должен обладать следующими компетенциями: ОПК-1 ОПК-4 ОПК-9 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5.

6. Обучающийся, прошедший практику, должен демонстрировать способность и готовность:

Обучающийся, прошедший практику, должен знать:

- принципы организации самостоятельного научного исследования;
- теоретические физиологические основы методов исследования
- критерии информативности и константы показателей, полученных разными методами научных исследований;

- правила количественной оценки и анализа получаемых результатов;

- структуру и режим работы научной лаборатории;

- принцип работы приборов для современных научных исследований.

- оборудование и реактивы, необходимые для различных методов исследования

- правила безопасности при проведении физиологических и биохимических экспериментов;

Обучающийся, прошедший практику, должен уметь:

уметь приобретать навыков комплексного формирования ландшафтных, дизайнерских, инженерных решений в среде.

- осуществлять методической работы по проектированию и организации учебных занятий;

- выступать перед аудиторией и создания творческой атмосферы в процессе занятий;

- анализировать возникающие в педагогической деятельности трудности и принимать план действий по их разрешению;

Обучающийся, прошедший практику, должен владеть:

- владеть навыками изображения дизайнерских планировочных решений;

- свободно владеть специальной терминологией ландшафтного искусства;

- общими методическими приемами ландшафтного проектирования среды и умело использовать их на практике.

Обучающийся, прошедший практику, должен демонстрировать способность и готовность:

Студент должен уметь демонстрировать свои знания и умения по ландшафтному дизайну.

- использовать основные направления и результаты исследований ученых кафедры ботаники и физиологии .а также опыт преподавательской деятельности и методической работы.

7. Место практики в структуре ОПОП:

Данная практика относится к разделу ФТД.Б.1 вариативной части основной профессиональной образовательной программы. Проходится на 2 курсе в 4 семестре.

8. Объем практики в з.е.: Объем практики составляет 27 зачётных единиц, 972 часов.

9. Форма отчетности по практике: зачет в 4 семестре.

Аннотация рабочей программы ГИА

Б3.Д.1 «Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы»

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
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
ПК-7	готовностью осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов
ПК-8	способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов
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

–**Цель:** формирование профессиональных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта по направлению подготовки 06.04.01 "Биология" (уровень магистратуры).

Задачи:

- формирование профессиональных компетенций, творческих качеств магистра в области биологии;

- развитие стратегического мышления и способностей к аналитическим действиям в решении вопросов применения биологических знаний, умений и навыков для решения фундаментальных и практических задач разных областей биологии;
- формирование практических навыков для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области биологии на государственных (федеральном и региональном) и муниципальных уровнях управления;
- формирование навыков применения передовых исследовательских и информационных технологий в профессиональной деятельности;
- формирование высококвалифицированных специалистов, конкурентоспособных на рынке труда.

Выполнение выпускной квалификационной работы включает ряд этапов:

- составление программы исследования;
- подготовка аналитического обзора темы;
- сбор исходных данных;
- обработка и анализ полученной информации;
- подготовка и оформление текстовой части работы;
- подготовка наглядного графического материала.

Подготовка и оформление текстовой части дипломной работы является логическим завершением всех предшествующих этапов.

2. Место ГИА в структуре ОПОП

"Государственная итоговая аттестация" в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации Проводится на 2 курсе, в 4 семестре.

3. Структура дисциплины

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) на 216 часа(ов).

Разработчик: доц. кафедры зоологии и общей биологии Шакурова Н.В.