

**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.



«17» 05 20 18 г.

МП

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

2018

(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 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:

- 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.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- 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.п.н., доцент кафедры педагогики высшей школы Голованова И. И.

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.3 «Иностранный язык в сфере 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
ОПК-1	готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- основные способы поиска профессиональной информации, основные приемы аналитико-синтетической переработки информации, правила составления аннотации и реферирования общенаучных текстов;
- не менее 2500 лексических единиц общего и специального характера, из них около 1000-1500 репродуктивно;
- правила оформления устной монологической и диалоговой речи в ситуациях делового и профессионального общения;

Должен уметь:

- понимать, переводить, реферировать и аннотировать литературу по узкому и широкому профилю специальности;
- понимать устную (монологическую и диалогическую) профессиональную речь;
- активно владеть наиболее употребительной грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;
- выделять главную и второстепенную информацию при чтении адаптированной и оригинальной литературы;
- оформлять полученную информацию в виде реферата, аннотации, сообщения, доклада;
- самостоятельно повышать уровень языковой компетенции, грамотно и рационально используя различную справочную литературу, словари и Интернет-ресу

Должен владеть:

- нормативным произношением и ритмом речи;
- наиболее употребительной грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для общенаучной речи;
- навыками устной коммуникации и применять их для общения на темы учебного, общенаучного и профессионального общения с учетом норм и правил англоязычного этикета;
- различными видами чтения адаптированной и оригинальной литературы (просмотровое, поисковое, аналитическое, с целью извлечения конкретной информации);
- монологической и диалогической речью в рамках общенаучной и профессиональной тематики;
- основами публичной речи (делать сообщения, доклады и презентации с предварительной подготовкой);
- основными навыками письменной коммуникации, необходимыми для ведения переписки в профессиональных и научных целях;
- основными приемами аннотирования, реферирования и перевода литературы по специальности

Должен демонстрировать способность и готовность:

- к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее решения, владеть культурой мышления;
- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь;
- к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- овладеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.Б.3 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, 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: зачет в 1 семестре; зачет с оценкой во 2 семестре.

Разработчик: к.ф.н., старший преподаватель кафедры иностранных языков для естественно-научного направления Кирпичникова А. А., к.ф.н., доцент кафедры иностранных языков для естественно-научного направления Сигал Н. Г., старший преподаватель, б\с кафедры иностранных языков для естественно-научного направления Сосновская Г. 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.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- 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 б/с кафедры иностранных языков для естественно-научного направления Асмоловская М. В., к.ф.н., старший преподаватель кафедры иностранных языков для естественно-научного направления Кирпичникова А. А., преподаватель б/с кафедры иностранных языков для естественно-научного направления Музафарова Н. М., к.ф.н., доцент кафедры иностранных языков для естественно-научного направления Сигал Н. Г.

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 лаборатории

Должен уметь:

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

Должен владеть:

- навыками обработки и представления аналитических результатов

Должен демонстрировать способность и готовность:

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:

1. современные достижения фундаментальных биологических наук и биомедицинских технологий;
2. проблемы современной биологической науки;
3. основы методы биологических и экологических исследований биологических систем;
4. основы биологического разнообразия;
5. проблемы современной биосферы.

Должен уметь:

1. Самостоятельно приобретать новые знания в области биологии и применять полученные знания в соответствии с профилем подготовки магистранта;
2. Применять полученные знания в учебной и профессиональной деятельности;
3. Вести научный поиск и анализ полученной информации;

Должен владеть:

1. Навыками самостоятельной работы в избранной профессиональной деятельности;
2. Методологическими основами современной биологической науки и экологии;
3. Владеть современной биологической терминологией,
4. Творчески применяет современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации;
5. Навыками работы с научной литературой в области биологии и экологии.

Должен демонстрировать способность и готовность:

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: 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.

Должен демонстрировать способность и готовность:

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., 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

В результате освоения дисциплины формируются компетенции: учета психологического фактора в организации коммуникационных процессов, овладения основными психологическими приемами построения коммуникационного процесса, способность и готовность использовать психологические знания в деятельности ПР-специалиста как в межличностном, так и межгрупповом взаимодействии.

Должен владеть:

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

Должен демонстрировать способность и готовность:

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. Самостоятельная работа - 0 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 1 семестре.

Разработчик: д.п.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.

Должен демонстрировать способность и готовность:

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 способность и готовность:

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.б.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.

Должен демонстрировать способность и готовность:

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: к.б.н., 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:

Цели и задачи дисциплины:

Цель преподавания дисциплины - изучить основные этапы становления предмета 'интродукция растений' в России и мире, ознакомиться с методами применяемыми в интродукции растений. Познакомиться с современными исследованиями проводимыми в этой области.

Задачи: 1) познакомиться с геоисторическими предпосылками разнообразия и высокого интродукционного потенциала флоры России и мира;
2) рассмотреть вопросы охраны генофонда флоры в свете интродукции;
3) показать роль ботанических садов в обогащении народного хозяйства ценными полезными растениями.

Должен уметь:

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:

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

Должен демонстрировать способность и готовность:

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: к.б.н., 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.

Должен демонстрировать способность и готовность:

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ОД.8.1 «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

Должен демонстрировать способность и готовность:

- 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

Должен демонстрировать способность и готовность:

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: 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.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- 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 лишенология»

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.

Должен демонстрировать способность и готовность:

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 функционально-планировочные, 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 функционально-планировочных, 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

Должен демонстрировать способность и готовность:

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.

Агрохимические и физиолого-экологические основы системы удобрения. Составные части системы удобрения. Система удобрения в различных почвенно-климатических зонах.

Должен уметь:

Проводить почвенную и растительную диагностику, почвы по агрохимическим и физико-химическим их свойствам; Интегрировано применять агрохимические средства, регуляторы роста растений в адаптивно-ландшафтном земледелии на основе анализа современного состояния сельскохозяйственного производства, оценки уровня его экономической и экологической ситуации, деграционных процессов почв, обобщения мирового опыта земледелия с учетом его устойчивого развития. Перечень компетенции, формируемых при изучении дисциплины.

Должен владеть:

Теоретическими знаниями научных положений, лежащих в основе разделов агрохимической науки; агрохимическими методами анализа свойств почв, растений и удобрений; методами математического моделирования питательных режимов и ГИС-технологиями для формирования различных БД (баз данных); методами оценки плодородия земель сельскохозяйственного назначения;- владением культурой научного исследования в области сельского

хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

Способность понимать сущность современных проблем агрохимии, современных технологий воспроизводства плодородия почв. Владением физическими, химическими и биологическими методами оценки почвенного плодородия агро-ландшафтов

Должен демонстрировать способность и готовность:

Готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам агрономии, защиты растений, селекции и генетики, применяемые в ландшафтном дизайне, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства. Способность понимать сущность современных проблем агрохимии, современных технологий воспроизводства плодородия почв. Способность самостоятельного вести научный поиск в агрохимии и применять научные достижения в аграрном производстве. Способностью ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований. Способностью самостоятельно выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современных методов исследования почв, растений, удобрений.

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., доцент кафедры ботаники и физиологии растений Мостякова А. А.

Аннотация
программы учебной практики Б2.У.1
«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»

1. Вид практики: учебная

2. Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков.

3. Цель практики: углубление и закрепление теоретических знаний, умений и навыков, полученных в ходе обучения.

4. Задачи практики:

научиться определять содержание изучаемой проблем;

научиться формулировать цели и задачи исследования, объект и предмет исследования, выдвигать и обосновывать исследовательские гипотезы.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики:

Выпускник, освоивший практику, должен обладать следующими компетенциями: 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:

- основы ландшафтного дизайна- планирование и проектирование участка, определять порядок проведения инженерно-технических работ, правильно выделять

зоны участка, делать подбор растений, определять порядок проведения инженерно-технических работ;

- применять на практике теоретические основы физиологии растений,

- уметь проводить анализ почвенно-климатических особенностей участка;

- ориентироваться в современных материалах используемых в ландшафтном дизайне;

- современные (биологические) препараты используемые для защиты растений;

- применять регуляторы роста и развития растений;

- принцип работы приборов используемых для проведения аналитической диагностики состояния растений;

- инструменты и принципы их применения для ухода за растениями;

- новые перспективные сорта растений имеющиеся на рынке;

- предприятия занимающиеся разведением и реализацией растений.

Обучающийся, прошедший практику, должен уметь:

- осуществлять планирование и проектирование участка;

- делать грамотный подбор растений с учетом их особенностей;

- применять теоретические знания по биологии растений;

- владеть навыками посадки и ухода за растениями;

- применять современные средства защиты растений и регуляторы роста и развития растений;

-пользовать инструментами и инвентарем используемым для ухода за растениями.

Обучающийся, прошедший практику, должен владеть:

- практическими навыками по посадке и уходу за растениями;
- теоретическими основами биологии растений;
- знаниями по озеленению территории, разбивке парка, сада, клумб, газонов, разработке искусственных водоемов;
- созданием каменных декоративных дорожек; устройством беседок, площадок, возведением малых архитектурных элементов; устройством систем полива

Обучающийся, прошедший практику, должен демонстрировать способность и готовность:

- использовать приобретенные теоретические и практические навыки для работы на предприятиях осуществляющих инновационную деятельность в области

растениеводства, ландшафтного дизайна, производстве средств защиты растений, средств регуляции жизнедеятельности растений.

- осуществлять и разрабатывать новые подходы в реализации деятельности по ландшафтному и фитодизайну

7. Место практики в структуре ОПОП:

Данная практика относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы. Проходится на 1 курсе во 2 семестре.

8. Объем практики в з.е.: Объем практики составляет 15 зачётных единиц, 540 часов.

9. Форма отчетности по практике: зачет во 2 семестре.