

**Аннотации дисциплин
направления подготовки 06.04.01 Биология
направленность (программа) Менеджмент в биотехнологии**

ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Цель дисциплины:

В результате освоения указанной магистерской программы выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Развитие общекультурных компетенций:

- способность понимать пути развития и перспективы сохранения цивилизации, связь геополитических и биосферных процессов, проявлять активную жизненную позицию, использовать профессиональные знания (ОПК-6);

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

- способность руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности (ПК-6);

- готовность работать с текстами профессиональной направленности на иностранном языке (ОК-3).

Формирование профессиональных компетенций: (ПК):

- готовностью осуществлять профессиональную коммуникацию на государственном (русском) и иностранном языках, готовности к систематизации, обобщению и распространению методического опыта (отечественного и зарубежного) в профессиональной области (ОПК-2).

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы (108 часов), из них 48 часов аудиторных занятий, 48 часов лабораторных занятий, 60 часов самостоятельной работы – зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

- нормы изучаемого иностранного языка;
- этикетные нормы межкультурного общения.

Уметь

- читать, понимать основное содержание и пересказывать, передавая основную идею профессионально-ориентированных иноязычных текстов;

- реферировать и составлять аннотацию устно и письменно по специальности различной степени сложности;

- переводить письменно и устно со словарем с английского языка на русский специальные тексты;

- переводить на английский язык доклады, сообщения и иные материалы информационного или специального характера;

- описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера; заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка;

- вести беседу по темам специальности, полученной в процессе обучения, а также на темы общего характера;

Владеть

- всеми видами чтения литературы различных функциональных стилей и жанров (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое);

- навыками работы со словарями, учебными пособиями;
- базовыми навыками аудирования.

ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

Целью дисциплины является:

Формирование профессиональных компетенций:

- способность применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК-5);
- способность использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов (ОПК-6);
- способность использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения (ОПК-8);

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часов, из них 14 часов аудиторных занятий, 6 часов лекций, 8 часов практических занятий, 31 часов самостоятельной работы – экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент, изучивший дисциплину, должен:

знать:

- предмет и основные концепции современной философии науки;
- место и роль науки в культуре современной цивилизации;
- формирование науки и основные этапы её исторической эволюции;
- структуру и динамику научного знания;
- проблему научных традиций и научных революций, классический, неклассический и постнеклассический типы научной рациональности;
- сущность и специфику современного этапа развития науки;
- особенности науки как социального института.

уметь:

- объяснять феномен философии и науки;
- логично излагать результаты научных исследований и приобретать новые знания с опорой на философские методы;
- работать с первоисточниками, использовать их при написании реферата по истории науки, а также при подготовке к семинарским занятиям;
- применять критический подход в оценке и анализе различных научных гипотез, концепций, теорий и парадигм.

владеть:

- основами и спецификой философского мышления;
- методологией и методами научного исследования.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИОЛОГИИ

Цель дисциплины является:

Формирование профессиональных компетенций:

- творчески применяет современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации (ОПК-7);
- глубоко понимает и творчески использует в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы (ПК-1);
- самостоятельно использует современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации (ОПК-7).

Развитие общекультурных компетенций:

- способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-3).

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часов, из них 14 часа аудиторных занятий, 4 часов лекций, 10 часа лабораторных занятий, 31 часа самостоятельной работы – экзамен.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- проблематики и понятийный аппарат компьютерных технологий в биологии, психолого-педагогические аспекты использования компьютерных технологий при обучении предметам естественнонаучного цикла, перспективы развития компьютерных технологий и возможности их использования в биологии;

Уметь:

- использовать методы математического моделирования биологических процессов на практике, использовать возможности прикладных программ при визуализации различного рода биологических процессов;

Владеть:

навыками применения пакетов прикладные программ при моделировании и решении тех или иных задач в биологии

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Цель дисциплины является:

Формирование профессиональных компетенций:

- творчески применяет современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации (ПК-7);
- самостоятельно использует современные компьютерные технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности, для сбора и анализа биологической информации (ОПК-7).

Развитие общекультурных компетенций:

- готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач (ПК-4);
- способен самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-3).

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часа, из них 14 часов аудиторных занятий, 4 часа лекций, 10 часов практических занятий, 31 часов самостоятельной работы – экзамен.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- **Знать:** основные принципы математического моделирования в экологии, принципы анализа и прогнозирования динамики экосистем при изменении внешних условий и под воздействием человека;

- **Уметь:** анализировать, оценивать и прогнозировать степень опасности антропогенного воздействия на среду обитания, поведение сложных систем; использовать математический аппарат теории исследования операций, методы неформального анализа и имитационные эксперименты;

- **Владеть:** исследования сложных систем на основе системного анализа; методами моделирования на моделирующих программных системах; применять методы математического моделирования в практической деятельности.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ БИОЛОГИИ

Целью дисциплины является:

Формирование профессиональных компетенций:

- способность понимать современные проблемы биологии и использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);

- способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды в соответствии со специализацией (ПК-8)

- 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 (ПК-9).

Развитие общекультурных компетенций:

- способность понимать пути развития и перспективы сохранения цивилизации, связь геополитических и биосферных процессов, проявлять активную жизненную позицию, использовать профессиональные знания (ОПК-6).

Трудоемкость учебной дисциплины.

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часа, из них 12 часов аудиторных занятий, 4 часа лекций, 8 часов практических занятий, 33 часа самостоятельной работы – экзамен.

В результате освоения дисциплины «Современные проблемы биологии» студент должен:

Знать: и использовать на практике современные методы биологии в целом, и биотехнологии в частности;

Владеть: представлениями о современных подходах изучения эволюции и многообразия органического мира, молекулярных механизмах регуляции развития живых организмов, об основных тенденциях развития генетики, физиологии и медицинской биологии.

Уметь: владеть методиками постановки опытов по оценке качества окружающей среды; применять теоретические знания по биологии на практике, в ходе производственной и научно-исследовательской деятельности.

ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ БИОЛОГИИ

Целью дисциплины является формирование компетенций:

- демонстрирует знание истории и методологии биологических наук, расширяющие общепрофессиональную, фундаментальную подготовку (ОПК-6);

- понимает и глубоко осмысливает философские концепции естествознания, место естественных наук в выработке научного мировоззрения (ОПК-8).

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

- 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-3);

- способностью применять знание истории и методологии биологических наук для решения фундаментальных профессиональных задач (ОПК-5);

Трудоемкость учебной дисциплины

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 108 зачетных единиц, из них 14 часов аудиторных занятий, 8 часов лекций, 24 часов практических занятий, 76 часа самостоятельной работы – зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен

Знать:

- историю возникновения и развития биологии; методологические аспекты науки и её приложений; место биологии, биохимии в системе научных знаний; вклад выдающихся ученых в развитие методологии биологии, микробиологии, биохимии, генетики, эмбриологии, анатомии, экологии; возникновение новых научных направлений; современные проблемы и перспективы развития биологии.

Уметь:

- проводить оценку и анализ современного состояния биологии и перспектив её развития, владея методологией этой дисциплины.

Владеть:

- основными понятиями и терминами категориями, методологией и теорией дисциплины.

УЧЕНИЕ О БИОСФЕРЕ

Целью дисциплины является формирование профессиональных компетенций:

- готовность использовать современные технологии оценки качества биотехнологических процессов и биотехнологической продукции (ОПК-3);

- демонстрировать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать последствия реализации социально-значимых проектов (ОПК-6);

развитие общекультурных компетенций:

- способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой (ОК-3).

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часа, из них 12 часов аудиторных занятий, 4 часа лекций, 8 часов практических занятий, 33 часа самостоятельной работы – экзамен.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цикл М3, базовая (общепрофессиональная) часть цикла профессиональных дисциплин магистерской программы «Биотехнология и управление качеством биотехнологической продукции». Читается на 2 году магистратуры в 3 семестре.

При изучении дисциплины должны быть использованы знания, полученные ранее при изучении дисциплин «Общая экология», «Наука о земле», «Наука биологическом многообразии».

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основные геохимические функции;

Уметь: анализировать, оценивать роль живых организмов в создании и поддержании биосферы;

Владеть: навыками исследования сложных систем на основе учения о биосфере

СОВРЕМЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И ГЛОБАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

Целью дисциплины является

1. Формирование профессиональных компетенций:

готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);

- 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 (ОПК-4);

- готовность творчески применять современные компьютерные технологии при

сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (**ОПК-7**);

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

2. Развитие общекультурных компетенций:

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (**ОК-2**);

- готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (**ОК-3**).

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа), из них 24 часов аудиторных занятий, 93 часов самостоятельной работы, 27 часов экзамена.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

– **иметь** современные представления о процессах, происходящих в биосфере под влиянием человека и сформировать реалистическое экологическое мировоззрение на основе которого возможен переход на устойчивое развитие;

– **знать**:

а) основные негативные последствия, связанные с формированием техносферы;

б) основные параметры общества устойчивого развития;

в) роль экологического менталитета и экологической культуры населения для перехода на устойчивое развитие;

– **уметь** оценивать реалистичность различных взглядов на устойчивое развитие;

– **владеть** навыками разьяснения целей и задач устойчивого развития.

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

Цель дисциплины является формирование компетенций:

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

- способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения (**ОПК-8**);

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

- способностью генерировать новые идеи и методические решения (**ПК-4**);

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

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часа (2 зачетных единицы), из них: 14 часов аудиторных занятий, 6 часов лекций, 8 часов практических занятий, 31 час самостоятельной работы – экзамен.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- теоретические основы функционирования инновационной экономики;

- экономические основы высокотехнологичного производства и управления им;

- виды и основные характеристики инновационной деятельности предприятий, типы высокотехнологичного производства;

- теоретические основы инновационной политики государства, создания условий реализации высоких технологий;

уметь:

- применять экономическую терминологию и основные экономические категории;
 - проводить расчеты экономических показателей;
 - анализировать и оценивать социальную и экономическую информацию;
 - планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;
 - самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в ходе последующего обучения в соответствии с утвержденным учебным планом;
 - использовать навыки самостоятельных инновационных исследований и практических разработок;
 - пользоваться справочной литературой, нормативно-правовыми актами для поиска необходимой информации;
- владеть:**
- представлениями о правовых, организационных и экономических аспектах своей профессиональной, социальной и инновационной деятельности;
 - основами управленческой, инновационной и предпринимательской деятельности;
 - навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
 - навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии;
 - навыками критического восприятия экономической информации;
 - приемами грамотного обобщения экономических событий в стране и в мире;
 - различать позитивные и негативные тенденции в экономическом положении страны, отрасли и предприятия.

ОСНОВЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Целью дисциплины является:

Формирование профессиональных компетенций:

- готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3)
- готовностью творчески применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач (ОПК-7);
- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часов, из них 14 часов аудиторных занятий, 4 часов лекций, 10 часов практических занятий, 58 часов самостоятельной работы – зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные государственные акты и нормативные документы по правам собственности.

Уметь:

- защищать права собственности.

Владеть:

- способом защиты права собственности.

На материале курса студент должен проявлять способность к творчеству, системному мышлению, самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения, самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, профессионально оформлять и представлять результаты научно-исследовательских работ.

ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ

Цель дисциплины является формирование следующих компетенций

Формирование профессиональных компетенций:

- готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере

профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);

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

Развитие общекультурных компетенций:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

Трудоёмкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа), из них 26 часов аудиторных занятий, 19 часов самостоятельной работы и экзамен.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- понятия «изобретение», «полезная модель», «промышленный образец», критерии их охраноспособности;

– принципы российского патентного права; и формы взаимодействия гражданского общества и государства;

– права авторов изобретений, полезных моделей и промышленных образцов;

– права и обязанности патентообладателей;

– порядок подачи заявки на патент;

– договор об отчуждении исключительного права на изобретение, полезную модель, промышленный образец;

– способы защиты прав патентообладателей.

Уметь:

- отличать полезную модель от изобретения, промышленный образец от товарного знака и объектов авторского права;

- оформлять заявку на выдачу патента;

- разбираться в договоре об отчуждении исключительного права на изобретение, полезную модель, промышленный образец;

- понимать смысл нормативно - правовых актов, содержащих понятия Патентного права;

- использовать предоставленные российским законодательством права авторства на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, а также средства индивидуализации;

- анализировать текущее законодательство;

- применять нормативные акты при разрешении конкретных ситуаций.

Владеть:

- навыками практической работы с нормативно-правовыми актами, применять нормы Патентного права к конкретным жизненным ситуациям;

- навыками научно-исследовательской работы, быть способными продолжать процесс изучения отрасли законодательства, науки и учебного курса самостоятельно.

СПЕЦГЛАВЫ ФИЗИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ НАУК

Цель дисциплины является:

Формирование профессиональных компетенций:

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

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

Трудоёмкость учебной дисциплины составляет 72 часа, из них 14 часа аудиторных занятий, 4 часа лекций, 10 часов практических занятий, 58 часа самостоятельной работы – зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- **Знать** основные понятия: механика, оптика, фотометрия, основные свойства света, поглощение света, законы термодинамики, законы сохранения, энтальпия, энтропия, понимать взаимосвязь физики и химии; формулировки новых задач, возникающих в ходе исследования;

- **Уметь** формировать суждения по научным проблемам, используя современные информационные технологии, использовать базовые знания в области химии и физики, применять современные методы при проведении экспериментальных исследований; осваивать новые теории, модели, методы исследования, разрабатывать новые методические подходы: обрабатывать, критически анализировать полученные данные;

- **Владеть** основными представлениями о физической и химической природе веществ, проведением лабораторных и полевых исследований в соответствии со специализацией.

ПРОМЫШЛЕННАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ

Целью дисциплины является:

Формирование профессиональных компетенций:

- демонстрировать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать последствия реализации социально-значимых проектов (ОПК-6)

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Развитие общекультурных компетенций:

- готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач (ПК-4).

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 108 часов, из них 44 часа аудиторных занятий, 12 часов лекций, 32 часа практических занятий, 64 часа самостоятельной работы – зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы получения первичных метаболитов,
- биотехнологию, традиционные и новейшие способы получения и производства аминокислот, витаминов, органических кислот.

Уметь:

- проводить техническое и экономическое обоснование биотехнологических процессов для получения и производства первичных метаболитов (аминокислот, витаминов и коферментов, органических кислот).

Владеть:

- знаниями о процессах получения и производства первичных метаболитов (аминокислот, витаминов и коферментов, органических кислот).

БИОТЕХНОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Целью дисциплины является формирование компетенций:

- способность применять современные теории и технологии в организации отдельных биотехнологических процессов и биотехнологического производства в целом с целью получения высококачественной биотехнологической продукции (ОПК-3);

- знать и использовать основные теории, концепции и принципы в избранной области деятельности, способен к системному мышлению (ОПК-3);

- демонстрировать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов, способность к их системной оценке, способность прогнозировать последствия реализации социально-значимых проектов (ОПК-6);

- использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических

биологических работ (в соответствии с целями магистерской программы), способен руководить рабочим коллективом, обеспечивать меры производственной безопасности (ОПК-6)

- 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 (ПК-9).

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часов, из них 22 часа аудиторных занятий, 6 часов лекций, 16 часов практических занятий, 50 часов самостоятельной работы – зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- закономерности жизнедеятельности растений (механизмы питания, водного режима, фотосинтеза, дыхания, роста, развития, устойчивости к неблагоприятным условиям среды и т.д.);
- современные приёмы и методы повышения продуктивности растительного организма для решения актуальных социально-экономических задач общества (сырьевых, энергетических, экологических, медицинских, сельскохозяйственных).

Уметь:

- повышать общую продуктивность растительного организма путём регуляции процессов жизнедеятельности с целью получения качественной и экологически чистой биотехнологической продукции.

Владеть:

- знаниями об основных аспектах роста и развития растительных организмов для применения их в производственной деятельности человека (биотехнологические производства) и в рациональном природопользовании.

На материале курса студент должен проявлять способность к творчеству, системному мышлению, самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения, самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, профессионально оформлять и представлять результаты научно-исследовательских работ.

БИОТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ И ПИЩЕВЫХ РАСТЕНИЙ

Целью дисциплины является формирование компетенций:

- готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- способность использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов (ОПК-6);
- готовность использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-5);

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часа, из них 22 часа аудиторных занятий, 6 часов лекций, 16 часов практических занятий, 50 часов самостоятельной работы – зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы законодательных актов, методов и порядка планирования и управления работами по сборке, обработке, хранению и переработке лекарственного и пищевого растительного сырья (ЛПРС);

- положения законодательства об административной, материальной и уголовной ответственности за нарушение законодательных и нормативных актов при заготовке и переработке ЛРПС;
- нормативную документацию по сертификации, экологической безопасности продукции из ЛРПС;
- методы расчетов за проведение работ по заготовке, обработке, хранению, переработке и сертификации ЛРПС.

Уметь:

- проводить ресурсоведческие, заготовительные, маркетинговые, технические и сертификационные работы;
- товароведческую оценку ЛРПС, оценку ЛРПС в испытательных лабораториях и центрах с получением протоколов анализа и сертификатов соответствия для последующей реализации продукции из ЛРПС.

Владеть:

- технологиями возделывания основных лекарственных и пищевых растений, адаптированных к условиям территории Башкортостан;
- технологиями заготовки, обработки, сушки, переработки и хранения ЛРПС, системой организации и планирования работ по заготовке, обработке, переработке и хранению ЛРПС и сертификации продукции из ЛРПС с учётом её качества и экологической безопасности для потребителя.

На материале курса студент должен проявлять способность к творчеству, системному мышлению, самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения, самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, профессионально оформлять и представлять результаты научно-исследовательских работ.

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Целями освоения дисциплины являются: формирование компетенций:

- готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- способность использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов (ОПК-6);
- способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);
- способность генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часа, из них 26 часа аудиторных занятий, 12 часов лекций, 14 часов практических занятий, 19 часов самостоятельной работы – экзамен

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные задачи, теоретические положения и концепции стратегического менеджмента;
- сущность развития современного бизнеса и направления его развития;
- задачи современного стратегического менеджмента в условиях инновационного развития экономики;
- методики стратегического анализа потенциала организаций;
- методы проектирования и реструктуризации основных бизнес-процессов организации;
- факторы конкурентоспособности компаний и принципы разработки конкурентных стратегий;

- управление организационными изменениями;
- стратегическое управление предприятием;
- основные методы проектирования, прогнозирования деятельности и реализации долгосрочных планов предприятия;
- действующие системы стратегического менеджмента крупных российских и зарубежных компаний;

Уметь:

- применять на практике методологические подходы, принципы, модели стратегического менеджмента;
- выбирать миссию и стратегические цели организации;
- организовывать сбор и обработку информации о состоянии внутренней и внешней среды предприятия;
- реализовывать прогнозные и плановые показатели предприятия; оценивать конкурентоспособность компании по издержкам;
- формировать и анализировать варианты стратегических управленческих решений;
- оценивать эффективность стратегий и управленческих действий по развитию компаний;
- использовать современные коммуникации и участвовать в коллективных действиях, работать в командах;

Владеть:

- умением формулировать миссию и стратегические цели;
- умением решать задачи по реализации стратегии;
- навыками постановки и решения задач стратегического менеджмента с позиций системного подхода;
- умением разрабатывать стратегию организации;
- методами стратегического планирования процессов управления;
- способами количественной оценки и прогнозирования последствий реализации стратегий развития компаний.

ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Целью дисциплины является формирование компетенций:

- готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- способность использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов (ОПК-6);
- способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3);
- способность генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часа, из них 14 часа - аудиторные (в том числе 10 час - практические занятия; 4 час. - лекции), 58 часов – самостоятельная подготовка студентов.

Студент обязан

знать:

- направления современной мировой финансовой политики и финансовой политики России;
- современные концепции и теории финансового менеджмента;
- принципы инсайдерского и аутсайдерского подхода к финансовому менеджменту;

- основы управления финансами организации, их функциональные элементы, цели и задачи, организационную структуру управления;
- законодательные и нормативные правовые акты РФ, регулирующие финансово-хозяйственную деятельность предприятий;
- положения стоимостного подхода к управлению компанией;
- систему финансового контроля и ответственности в организации (центры ответственности) и принципы построения финансовой структуры;
- инструменты и методы привлечения ресурсов на финансовых рынках;
- виды предпринимательских рисков, способы их измерения и снижения;
- методы и модели оценки финансовых активов;
- состав и структуру капитала корпорации, основные теории и модели;
- критерии формирования и оценки инвестиционного портфеля;
- виды дивидендной политики и нормативное регулирование в области дивидендов;

Уметь:

- использовать источники финансовой, экономической, управленческой информации, о деятельности финансовых рынков и институтов, анализировать во взаимосвязи финансовые явления и процессы на микро- и макроуровне;
- анализировать и интерпретировать данные статистики о финансовых процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения финансовых показателей;
- осуществлять выбор математических моделей для обработки финансовых данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы;
- проектировать организационную структуру финансовой службы, осуществлять распределение полномочий и ответственности на основе их делегирования;
- формировать финансовую политику предприятий и корпораций в зависимости от этапа жизненного цикла и выбранной стратегии корпорации;
- оценить доходность, риск и эффективность финансовых решений;
- анализировать взаимосвязи между функциональными стратегиями компании, а также принятой в организации системы ключевых показателей с целью принятия управленческих решений;
- составлять и анализировать финансовую отчетность предприятий и корпораций на основе методов комплексного и экспресс-анализа;
- Моделировать бизнес-процессы для разработки финансовой структуры и систем бюджетного управления компанией;
- разрабатывать стратегические, текущие и оперативные финансовые и инвестиционные планы предприятий и корпораций;
- формировать эффективные портфели реальных и финансовых инвестиций;
- выбирать оптимальную структуру капитала корпорации;
- выполнять необходимые действия по организации и осуществлению внутрифирменного финансового контроля;
- представлять результаты аналитической и управленческой работы в виде выступления, доклада, информационного обзора, аналитического отчета, статьи;
- организовать выполнение конкретного порученного этапа работы;
- организовать работу финансового отдела (службы) компании на основе использования теорий мотивации, лидерства и власти и принципов формирования команды, групповой динамики и принципов формирования команды;

Владеть:

- навыками разработки и принятия обоснованных финансовых решений в области:
- формирования собственного и заемного капитала;

- направлений использования капитала предприятия;
- управления финансовыми рисками;
- финансового планирования и прогнозирования
- внутрифирменного финансового контроля
- средствами программного обеспечения анализа и количественного моделирования финансовых процессов.

СЕРТИФИКАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И СИТЕМ КАЧЕСТВА

Целью дисциплины является формирование компетенций:

- готовность использовать современные технологии оценки качества биотехнологических процессов и биотехнологической продукции (ОПК-3);
- имеет навыки формирования учебного материала, чтения лекций, готов к преподаванию в высшей школе и руководству НИР студентов, умеет представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей (ПК-9).

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часа, из них 28 часов аудиторных занятий, 12 часов лекций, 16 часов практических занятий, 44 часа самостоятельной работы – зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные государственные акты и нормативные документы по стандартизации, методы контроля качества биотехнологической продукции, ГОСТы, ТУ на продукцию биотехнологического производства.

Уметь:

- проводить химические анализы состава и свойств различных видов сырья, готовой биотехнологической продукции.

Владеть:

- методами контроля соответствия качественных характеристик биотехнологической продукции требованиям ГОСТа и ТУ 4.

УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ

Целью дисциплины является формирование компетенций:

- готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часов, из них 28 часов аудиторных занятий, 44 часов самостоятельной работы, 12 часа лекций, 16 часов практических занятий. Итоговая аттестация в форме зачета в 3 семестре, зачет в 4 семестре.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы менеджмента персонала;
- принципы управления персоналом;
- стандарты унифицированной системы кадровой документации;
- отечественный и зарубежный опыт в управлении персоналом;
- основы кадрового, информационного, технического и правового обеспечения системы управления персоналом организации;
- системы оценки эффективности управления персоналом организации;
- основные элементы корпоративной культуры и этики служебных

отношений.

Уметь:

- выявлять проблемы, связанные с «человеческим фактором», при анализе конкретной ситуации, предлагать их способы решения и оценивать результаты;
- составлять положения о структурных подразделениях и должностные инструкции;
- разрешать производственные конфликты;
- компетентно подбирать отбирать и оформлять трудовые отношения с персоналом;

Владеть:

- терминами, определениями и основными понятиями дисциплины;
- оценки эффективности управления персоналом организации;
- методами управления персоналом;
- методами оценки результативности труда персонала организации;
- методиками подготовки и проведения аттестации персонала;
- способами воздействия на персонал организации.

На материале курса студент должен проявлять способность к творчеству, системному мышлению, самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения, самостоятельно анализировать имеющуюся информацию.

ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Целью дисциплины является формирование профессиональных компетенций:

-глубоко понимает и творчески использует в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин магистерской программы (ПК-1);

- имеет навыки формирования учебного материала, чтения лекций, готов к преподаванию в высшей школе и руководству НИР студентов, умеет представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей (ПК-9).

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 36 часов, из них 16 часа аудиторных занятий, 6 часов лекций, 10 часа практических занятий, 20 часа самостоятельной работы – зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

- **Знать** основные понятия: педагогическая система, педагогический процесс, педагогическое взаимодействие, инновационные процессы; закономерности, принципы, содержание, формы и методы профессионального образования в условиях его модернизации;

- **Уметь** формировать суждения по научным проблемам, используя современные информационные технологии, использовать базовые знания в области педагогики, применять современные педагогические технологии; осваивать новые теории, модели, разрабатывать новые методические подходы; обрабатывать, критически анализировать полученные данные;

- **Владеть** основными представлениями о единстве и взаимосвязи основных этапов образования: о характере профессионально-личностного воспитания и развитии специалиста, а также профессионально-педагогической культуре преподавателя.

РЕЧЕВАЯ КУЛЬТУРА ВЫСТУПЛЕНИЙ И ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Целью дисциплины является:

Формирование профессиональных компетенций:

- профессионально оформляет, представляет и докладывает результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9).

Развитие общекультурных компетенций:

- способен к творчеству (креативность) и системному мышлению (ОК-1);
- способностью генерировать новые идеи и методические решения (ПК-4);
- способностью профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам (ОПК-9).

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 36 часов, из них 16 часа аудиторных занятий, 6 часов лекций, 10 часов практических занятий, 20 часа самостоятельной работы – зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные требования, предъявляемые к лекциям, выступлениям и презентациям; приемы активизации познавательной деятельности во время лекций и презентаций. Уметь разрабатывать лекции, выступления и презентации; использовать литературу и Интернет-ресурсы для поиска материала для выступлений; использовать специальную терминологию при подготовке к выступлениям.

Владеть:

- навыками устной и письменной речи по тематике своей специализации.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПИЩЕВОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ

Целью дисциплины является формирование компетенций:

- способность применять современные теории и технологии в организации отдельных биотехнологических процессов и биотехнологического производства в целом с целью получения высококачественной биотехнологической продукции (ОПК-3);
- готовность изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро - и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа (ПК-1).

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 108 зачетных единиц, из них 22 часа аудиторных занятий, 6 часов лекций, 16 часов практических занятий, 86 часов самостоятельной работы – зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- гигиенические характеристики основных компонентов пищи,
- основы рационального питания,
- нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии,
- проблемы в области питания и пути их решения, основные источники и пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.

Уметь:

- контролировать качество биотехнологической продукции.

Владеть:

- основными терминами, определениями и понятиями дисциплины,
- методиками определения пищевой и биологической ценности пищевого сырья и продуктов питания.

БИЗНЕС - ПЛАНИРОВАНИЕ

Целью дисциплины является формирование у студентов компетенций:

- готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- способностью использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов (ОПК-6);

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часов, из них 40 часов аудиторных занятий, 32 часов самостоятельной работы, 8 часов лекций, 32 часов практических занятий, зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- законодательные и нормативные акты, положения, типовые методики разработки бизнес-планов;
- методы и технические приемы бизнес-планирования;
- теоретические основы современного бизнес-планирования;
- компьютерные программы по бизнес-планированию и уметь пользоваться ими.

Уметь:

- творчески использовать полученные теоретические знания по бизнес-планированию в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки и самостоятельно применять их в практической разработке бизнес-планов;
- детализировать, систематизировать и моделировать показатели в бизнес-планировании;
- применять методы бизнес-планирования на практике.

Владеть:

- специальной терминологией по бизнес-планированию;
- навыками самостоятельного овладения методами бизнес-планирования и применению этих знаний в практической разработке бизнес-планов.

ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ

Цель дисциплины - формирование профессиональных компетенций:

- готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (**ОПК-3**);
- способность использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов (**ОПК-6**);

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часа, из них 40 часа аудиторных занятий, 32 часа самостоятельной работы, 8 часов лекций, 32 часов практических занятий, зачет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- понятие тайм-менеджмента;
- методы тактической и стратегической эффективности
- методы эффективного планирования;
- техники расстановки приоритетов.

Уметь:

- определять структуру рабочего времени;
- определять резервы времени;
- делегировать полномочия.

Владеть

- оперирования понятиями и категориями в области современных концепций управления временем;
- анализа систем управления временем, получения информации из источников разных типов;
- постановки эффективных целей;
- использования методов самомотивации в работе;
- применения принципов тайм-менеджмента при организации своей работы и работы других;

- формирования системы управления временем, соответствующей целям и задачам организации, развития компании и осуществления контроля за ее функционированием.

ИННОВАЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Целью дисциплины является формирование **компетенций**:

- готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);

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

- готовность изучать состояние и потенциал управляемой системы и ее макро - и микроокружения путем использования комплекса методов стратегического и оперативного анализа (ПК-1);

- способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов (ПК-8);

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часа, из них 22 часов аудиторных занятий, 50 часов самостоятельной работы, 6 часов лекций, 16 часов практических занятий, экзамен.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- теоретические основы инновационного менеджмента;
- основные законодательные и нормативные акты в области инновационного менеджмента;
- основные принципы и инструменты инновационного менеджмента в современных условиях;
- закономерности формирования инновационных стратегий;
- опыт зарубежных и отечественных фирм в области инновационного менеджмента.

Уметь:

- провести исследование объекта с целью оценки его инновационного потенциала;
- определить место объекта (предприятия, организации) на рынке инновационной продукции с учетом требований потребителей, внутренних возможностей предприятия, организации;
- применить известные подходы к группировке и организации инноваций;
- обосновать целесообразность применения известных инновационных стратегий и тактических приемов инновационного менеджмента;
- определить роль организационных структур в управлении инновационными процессами;
- осуществить инновационное проектирование;
- оценить эффективность инноваций.

Владеть:

- **терминами, определениями и основными понятиями дисциплины;**
- пониманием необходимости управления не только функционирования социально - экономической системы любого уровня, но и ее развития;
- методическими основами управления инноваций;
- навыками восприимчивости к нововведениям, разработкам инновационных проектов развития, диагностики социально –экономических систем по критериям развития.

ДОКУМЕНТАЦИЯ В УПРАВЛЕНИИ

Целью дисциплины является формирование профессиональных компетенций:

- готовность использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач (ОПК-3);
- способность использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально-значимых проектов (ОПК-6);

Трудоемкость учебной дисциплины составляет 72 часов, из них 20 часов аудиторных занятий, 25 часов самостоятельной работы, 8 часов лекций, 12 часов практических занятий, экзамен.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- терминологию в области документационного обеспечения управления (ДОУ);
- нормативные документы, регламентирующие составление и оформление организационно-распорядительных документов, входящих в состав УСОПД; - технологию, применяемую при организации работы с документами на предприятиях.

Уметь:

- пользоваться изученными стандартизированными терминами; применять на практике государственные стандарты, другие нормативные и методические документы, регламентирующие организацию документационного обеспечения управления; составлять и правильно (в соответствии с действующими нормативными документами) оформлять основные виды организационно-распорядительных документов;
- выполнять определенные виды работ по организации работ с документами в учреждениях.

Владеть:

- основными положениями по документированию управленческой деятельности;
- навыками унификации и стандартизации управленческих документов;
- правилами оформления документов.