

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.М.ДЖАМБУЛАТОВА»**

**Факультет агроэкологии  
Кафедра растениеводства и кормопроизводства**

«28» марта 2023

**Аннотации  
рабочих программ дисциплин**

**Уровень основной профессиональной образовательной программы  
Бакалавр**

**Направление подготовки  
35.03.04 «Агрономия»**

**направленность (профиль) подготовки –  
«Технология производства продукции растениеводства»**

**Форма обучения  
очная**

**2023**

**Агробиологические основы растениеводства** Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 относится к перечню дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» к части Элективные дисциплины (модули) учебного плана бакалавриата.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 часа.

**Цели** дисциплины: формирование теоретических знаний по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агроландшафтных и экологических условиях.

**Задачи** дисциплины:

- изучение теоретических основ растениеводства;
- знание биологии полевых культур;
- разработка технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтах и экологических условиях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ПК-9** Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

ПК-9.1 Разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных

ПК-9.2 Разрабатывает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен

**ПК-13** Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний

ПК-13.1 Участвует в планировании и планирует проведение экспериментов по испытанию растений

ПК-13.2 Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- адаптивные технологии в растениеводстве, приемы возделывания сельскохозяйственных культур
- методы использования информационных ресурсов, литературу, научные труды, экспериментальные данные по поиску интенсивных технологий возделывания
- способы обработки почвы в различных агроландшафтных условиях и применять различную технологию возделывания
- обеспечить высокую экономическую эффективность внедряемых технологий

**уметь:**

- применять различные адаптивные технологии приемы возделывания, опираясь на экологическую безопасность
- анализировать и использовать справочные и нормативные материалы для разработки элементов технологии возделывания сельскохозяйственных культур
- применять различные приемы возделывания, опираясь на экологическую безопасность
- разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур с учетом организации труда

**владеть:**

- навыками применения методики разработки экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

- навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур
- навыками применения методики разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур
- применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований.

**Агрометеорология.** Дисциплина Б.1.Б.16 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

**Цель** дисциплины: формирование представлений, знаний и навыков об агрометеорологических факторах и их сочетаниях, оказывающих влияние на рост, развитие и продуктивность сельскохозяйственных культур.

**Задачами** дисциплины являются изучение:

-нормативных агрометеорологических показателей потребности сельскохозяйственных культур в основных факторах среды (света, тепла, влаги);  
-опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений и способов защиты от их;

-основных компонентов погоды и ее прогноза;

-метеорологических приборов и видов агрометеорологических наблюдений;

-методов агрометеорологических прогнозов и сельскохозяйственной оценки климата.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ПК-5** Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий

**ПК-5.1** Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)

**ПК-5.2** Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

**ПК-13** Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний

**ПК-13.1** Участвует в планировании и планирует проведение экспериментов по испытанию растений

**ПК-13.2** Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-качественные показатели и нормы посева сельскохозяйственных культур  
- предъявляемые требования сельскохозяйственных культур схеме и глубине посева(посадки)

-показатели климата, гидрологические условия территорий, требования сельскохозяйственных культур к условиям произрастания

**уметь:**

-определять качественные показатели и нормы посева сельскохозяйственных культур

-определять предъявляемые требования сельскохозяйственных культур схеме и глубине посева (посадки)

-оценивать климатические условия, проанализировать показатели тепло и влагообеспеченности, определить возможность возделывания сельскохозяйственных культур обосновать технологии возделывания сельскохозяйственных культур

**владеть:**

-способами определения качественных показателей и норм посева сельскохозяйственных культур

-навыком оптимизации водного и теплового режимов, оценить опасность повреждения растений неблагоприятными погодными явлениями, обосновать современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур на основе

анализа климатических условий и требований сельскохозяйственных культур к условиям произрастания.



**Агрохимия.** Дисциплина Б1.О.18 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 часов.

**Цель** дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков по агрономической химии, являющейся научной основой интенсификации сельскохозяйственного производства за счет эффективного применения удобрений.

**Задачи** дисциплины:

-изучение минерального питания растений и способов его регулирования с помощью удобрений; свойств почвы в качестве условия питания растений и применения удобрений;

-методов определения нуждаемости и доз, ассортимента, состава, и способов применения химических мелиорантов;

-видов, классификации, свойств, взаимодействия с почвой, форм и способов применения минеральных удобрений;

-видов, свойств, технологии хранения, подготовки, и внесения органических удобрений; способов расчета норм минеральных и органических удобрений под отдельные культуры и распределение их по культурам севооборота;

-охраны окружающей среды в связи с применением минеральных и органических удобрений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине

**ОПК-3** Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

ОПК-3.2 Проводит профилактические мероприятия, выявляет и устраняет проблемы для создания безопасных условий выполнения производственных процессов

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современной технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.2 Проводит почвенные, агрохимические и мелиоративные исследования, прогноз развития сорняков, вредителей и болезней для обоснования их применения в профессиональной деятельности

**ПК-6** Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения и повышения плодородия почвы

ПК-6.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей культур

ПК-6.2 Рассчитывает нормы и дозы удобрений под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов

ПК-6.3 Составляет заявки на приобретение удобрений и разрабатывает план распределения удобрений в хозяйстве (севообороте) с учетом требований экологической безопасности

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- особенности питания сельскохозяйственных культур и современную технологию их возделывания, показатели плодородия почвы

**уметь:**

- использовать современные литературные источники для сбора информации, регулировать питание растений на основе диагностики растений и почвы, воспроизводить

плодородие почвы

**владеть:**

-современными методами диагностики питания растений, агрохимическими анализами почвы.



**Адаптивное растениеводство** Дисциплина Б1.В.01 относится к перечню дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана бакалавриата.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

**Цели** дисциплины: формирование теоретических знаний, практических умений и навыков по научным и практическим основам адаптивного растениеводства, разработке, освоению и внедрению в производство экономически обоснованных технологий производства биологически полноценной, экологически безопасной продукции.

**Задачи** дисциплины:

-изучение значения, распространения биологических и экологических закономерностей формирования урожая полевых культур;

-разработка научно-обоснованных адаптивных технологий возделывания полевых культур с ограниченным применением средств химизации;

-экологическая и энергетическая оценка технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

-выявление резервов и средств для увеличения производства высококачественной, экологически безопасной дешевой сельскохозяйственной продукции в условиях многоуровневого хозяйствования и различных форм собственности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ПК-3** Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

ПК-3.1 Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

ПК-3.2 Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

**ПК-9** Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

ПК-9.1 Разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных

**ПК-12** Способен установить соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур

ПК-12.1 Знает стратегию и принципы адаптивного сельскохозяйственного природопользования

ПК-12.2 Определяет адаптивность, устойчивость, ресурсосберегающую, средообразующую и природоохранную роль сельскохозяйственных культур в изменившихся условиях окружающей среды

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основы современных достижений науки и практики передового опыта в области адаптивного растениеводства и рационального природопользования

- современные адаптивные технологии, организацию производственных процессов при возделывании полевых культур

- методику определения качественных показателей растениеводческой продукции

- методы производства экологически безопасной продукции растениеводства

**уметь:**

- разрабатывать основные и вспомогательные звенья, составляющие адаптивные технологии возделывания полевых культур

-использовать основные методы самоорганизации и самообразования;

-организовать поиск источников, содержащих научно-техническую информацию по

теме исследования

-разрабатывать адаптивные технологии производства продукции растениеводства

-получить качественную продукцию с использованием адаптивных технологий в растениеводстве

**владеть:**

- методами исследовательского и методологического анализа в адаптивном растениеводстве

-реализации современных ресурсосберегающих технологий производства биологически полноценной и экологически безопасной растениеводческой продукции

- методикой определения качества продукции растениеводства

- основными понятиями, стандартами и методикой получения качественной продукции растениеводства.

**Безопасность жизнедеятельности.** Дисциплина Б1.О.08 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.ед., 108 часов.

**Целью** освоения учебной дисциплины является формирование безопасного мышления и поведения, общей грамотности в области безопасности, как основы обеспечения защиты личности, общества и государства в целом.

**Задачи** изучения дисциплины:

- идентификация (распознавание) опасностей.
- профилактика идентифицированных опасностей на основе сопоставления затрат и выгод.
- действие человека в условиях чрезвычайных ситуаций.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения дисциплине:

**УК-8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1 Обеспечивает безопасные и комфортные условия труда для сохранения природной среды в т.ч. с помощью средств защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.3 Обеспечивает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении негативных ситуаций, связанных с религиозно - политическим экстремизмом

**ОПК-3** Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве

ОПК-3.2 Проводит профилактические мероприятия, выявляет и устраняет проблемы для создания безопасных условий выполнения производственных процессов

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные требования, предъявляемые к организации рабочего места;
- правила безопасного поведения в условиях современной жизни;
- способы предотвращения возникновения чрезвычайных ситуаций;
- основные мероприятия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работах;

**уметь:**

- идентифицировать негативные воздействия среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- оказывать при необходимости первую помощь пострадавшим содействием в проведении аварийно- спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

**владеть:**

- навыкам и применения индивидуальных средств защиты
- необходимыми мерами безопасности на рабочем месте
- навыками и методами по защите населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий с помощью средств защиты
- навыками принятия мер по ликвидации их последствий.



**Биологические системы земледелия** Дисциплина Б1.В.06 относится к перечню дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана бакалавриата.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 часа.

**Цели** дисциплины: дать студентам определенную сумму знаний и умений в области основ биологического земледелия основанной на широком энерго- и ресурсосбережении, повышении уровня плодородия почвы и защиты от водной и ветровой эрозии.

Главная цель биологического земледелия – осуществление производство продукции растениеводства без нарушений экологического баланса в природе.

В его основе лежат пять основополагающих принципов:

- способность производить экологически чистое продовольствие;
- снижение энергоемкости сельскохозяйственного производства;
- замена минеральных азотных удобрений на биологический азот;
- сохранение окружающей природной среды;
- предотвращение дальнейшего снижения почвенного плодородия и создание

условий для его расширенного воспроизводства.

**Задачи** дисциплины:

- изучение приемов повышения плодородия почвы на основе биологического азота;
- знакомство с приемами активизации круговоротов веществ;
- изучение путей экономии энергии;
- научить способам улучшения качества продукции;
- дать знания по охране и улучшению окружающей среды.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ПК-2** Способен разработать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

ПК-2.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

ПК-2.2 Разрабатывает проектирование, введение и освоение севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории

ПК-2.3 Определяет размещение севооборотов по территории землепользования с учетом ее контурной характеристики для рационального использования земельных ресурсов

**ПК-6** Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения и повышения плодородия почвы

ПК-6.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей культур

**ПК-7** Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

ПК-7.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- историю развития биологического земледелия за рубежом и в России;
- агрофитоценологические и агроклиматические аспекты адаптации земледелия;
- характеристику и источники поступления биогенных веществ в почву;

-причины, вызывающие дегумификацию почвы и приемы, повышающие биологическую активность почвы:

- роль сельскохозяйственных культур в биологическом земледелии, особенности борьбы с сорняками и методику оценки альтернативных систем земледелия;

**уметь:**

- проводить расчет баланса гумуса в севооборотах и разрабатывать приемы по воспроизводству;

-использовать противозерозивные свойства культур при разработке противозерозивных мероприятий;

- разрабатывать и научно обосновывать биологизированные севообороты;

-применять альтернативные методы борьбы с сорняками и альтернативные приемы обработки почвы;

- разрабатывать экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью;

-оценивать биологические свойства почвы и определять экономическую эффективность приемов биологизации земледелия.

**владеть:**

-методами расчета баланса гумуса в севооборотах и приемами по его воспроизводству;

-знаниями об агрофитоценологических аспектах биологического земледелия;

- методикой разработки биологизированных севооборотов, методами разработки почвозащитных и ресурсосберегающих систем обработки почвы;

- приемами применения альтернативных источников воспроизводства почвенного плодородия;

-методикой сравнительной экономической оценки приемов биологизации земледелия.

**Бонитировка почв** Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 относится к перечню дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» к части Элективные дисциплины (модули) учебного плана бакалавриата.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 часа.

**Цели** дисциплины: формирование представления у студентов о проведении оценки (бонитировки) почвы как естественноисторического тела, обладающего плодородием, на основе тех свойств и признаков, которые почва приобрела в процессе своего развития и как основного средства сельскохозяйственного производства.

**Задачи** дисциплины:

- знакомство студентов с историей развития земельно-оценочного дела в России и зарубежных странах;
- изучение свойств почв, связанных с плодородием;
- получение сведений о структуре почвенного покрова территории, многолетних данных по урожайности ведущих сельскохозяйственных культур, выращиваемых на данных почвах;
- определение методических подходов и принципов бонитировки почв и экономической оценки земель в современных условиях;
- дать знания для самостоятельного решения вопросов, связанных с бонитировкой почв и экономической оценкой орошаемых земель.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ПК-2** Способен разработать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

ПК-2.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

ПК-2.2 Разрабатывает проектирование, введение и освоение севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории

**ПК-4** Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территорий с целью создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

ПК-4.1 Демонстрирует знание систем и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью и с эрозией почвы

**ПК-12** Способен установить соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур

ПК-12.2 Определяет адаптивность, устойчивость, ресурсосберегающую, средообразующую и природоохранную роль сельскохозяйственных культур в изменившихся условиях окружающей среды

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- историю развития бонитировки, ее теоретические основы и диагностические признаки;
- основные этапы работ по бонитировке почв
- основные положения земельного кадастра;
- принципы определения качественной и экономической оценки земли с использованием современных методов анализа почвенных данных

**уметь:**

- использовать результаты бонитировки при оценке пригодности почв для возделывания сельскохозяйственных культур
- использовать современные методы анализа почвенных образцов при определении диагностических признаков, качественной и экономической оценке земли

**владеть:**

- методикой проведения работ по проведению бонитировки почв для оценки ее пригодности под сельскохозяйственные культуры

-современными методами анализа почвенных образцов при определении диагностических признаков, качественной и экономической оценке земли на основе использования методов математической статистики.



**Ботаника.** Дисциплина Б1.О.13 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы 180 часов.

**Цели** дисциплины: научить студентов пониманию значения растительного мира на земле, путей его развития и эффективного использования растений в практике человека.

**Задачами** являются:

- внешнее и внутреннее строение растений;
- закономерности роста и развития, их классификация;
- распространения, как отдельных систематических единиц, так и целых растительных сообществ;
- влияние растений на экологию среды обитания и экологии – на растения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения дисциплине:

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

**ОПК-1.1** Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

**ОПК-1.2** Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

**ПК-1** Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-1.1** Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-1.2** Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

**ПК-1.3** Пользуется специальными программами и базами данных при разработке современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-3** Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

**ПК-3.1** Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

**ПК-3.2** Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, распространения, изменения растений и формирования урожая;
- взаимосвязь растений в биоценозах;
- методы использования и сохранения растительных сообществ;
- биологические особенности сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования;
- методы применяемые при полевых исследованиях в биологии;

**уметь:**

- распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние по морфологическим признакам;
- называть виды, семейства, распространённые в местной флоре;
- пользоваться специальными программами при и определении сельскохозяйственных культур;

- применять методы полевых исследований.

**владеть:**

-навыками в необходимых случаях создавать гербарий: культурных, кормовых, технических, декоративных и др. растений;

- навыками определения видов, семейств по специальным определителям;

-методами поиска и анализа информации о биологических особенностях сельскохозяйственных культур.

**Введение в информационные технологии** Дисциплина Б1.О.06 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Целью** освоения учебной дисциплины формирование знаний и умений по основам информатики и информационных технологий, практического применения компьютерных технологий в социально-экономических процессах; эффективное использование современных компьютерных средств и их программного обеспечения для решения задач в сфере организационно-экономического управления и финансово-учетной деятельности

**Задачи** изучения дисциплины:

-математических основ ЭВМ, систем кодирования данных, понятия информации и ее измерения;

-архитектуры вычислительных систем (приемы и методы построения систем, предназначенных для автоматической обработки данных);

-интерфейсы вычислительных систем (приемы и методы управления аппаратными программным обеспечением);

-состава программного обеспечения, ее видов и направлений применения;

-применения прикладных программных средств для автоматизации и решения социально-экономических задач;

-применения современных технологий компьютерных сетей в решении социально-экономических задач;

-защиты информации (обобщение приемов, разработка методов и средств защиты данных);

- автоматизации (функционирование программно-аппаратных средств без участия человека).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения дисциплине:

**УК-1** способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи рассматривая возможные варианты

**ОПК-1** способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

ОПК-1.2 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

**ОПК-7** Способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии

ОПК-7.1 Знает основные принципы работы и классификацию современных информационных технологий

ОПК-7.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-математические основы кодирования и преобразования данных, основные

направления и достижения архитектуры ЭВМ: системы счисления, кодирование и формализация данных, измерение информации, устройство и состав системного блока ПК, компьютерные сети: их виды и топология, аппаратное и программное обеспечение сетей.

-виды программного обеспечения персонального компьютера, защиты информации и направлений применения программных средств в решении экономических задач

**уметь:**

-использовать системы счисления и кодирования данных для измерения и формирования данных при решении экономических задач, организовать вычислительную систему на основе современных достижений компьютерных технологий устройств и сетей

-использовать системы счисления и кодирования данных для измерения и формирования данных при решении экономических задач, организовать вычислительную систему на основе современных достижений компьютерных технологий устройств и сетей

-применять прикладное программное обеспечение для решения задач документооборота, формирования электронных документов, создания баз данных, автоматизации решения экономических задач посредством электронных таблиц, защищать информацию от внешних вирусных воздействий.

**владеть:**

-навыками создания и использования компьютерной техники и сетей, организации локальной сети и выхода в глобальную сеть, подбором устройств и узлов ПК для организации вычислительной системы

-навыками установки и оптимизации программного обеспечения, создания защищенного электронного документа, построения нормализованных баз данных а также использования функций и возможностей табличных процессоров.

**Введение в профессиональную деятельность** Дисциплина Б1.О.29 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

**Цели** дисциплины: овладение спецификой обучения в университете, ознакомление с понятиями «студент», «бакалавр» и «магистр»; ознакомление и введение в курс по структуре университета; познание своей будущей профессии по направлению «Агрономия».

**Задачи** дисциплины:

- показать исторический процесс развития научной агрономии от собирательства до современной теории и практики получения программированных урожаев сельскохозяйственных культур;

- раскрыть пути развития отечественной агрономической науки на основе жизнеописания великих русских ученых агрономов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**УК-3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК -3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий, эффективно взаимодействует с другими членами команды и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели

**УК -6** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы

УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности, а также их реализация с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач, а также относительно полученного результата

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

**ОПК-2** Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- историю, задачи и структуру ВУЗа, факультета, выбранного направления подготовки

- сущность, цели и задачи агрономии;

- состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса в стране и республике;

- организацию, основные формы и технологию учебного процесса;

- процесс развития научной агрономии от собирательства до современной теории и практики получения программированных урожаев сельскохозяйственных культур

- пути развития отечественной агрономической науки на основе жизнеописания великих русских ученых агрономов

**уметь:**

- правильно организовать свой учебный процесс, самостоятельную работу;
- правильно составлять и оформлять необходимую учебную документацию;
- эффективно использовать навыки поиска нужной информации по заданной теме в источниках различного типа;
- познание своей будущей профессии по направлению «Агрономия»;
- составлять технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях;
- подвергать анализу и статистической обработке информацию, научное исследование, делать соответствующие выводы и итоги;

**владеть:**

- методикой работы с литературой, сбора и хранения информации по выбранной тематике;
- методикой написания научной работы, статей, докладов реферативного и исследовательского характера;
- методикой работы с литературой, сбора и хранения информации, работой с электронными ресурсами и библиотеке;
- расчётом и экономическим анализом всех процессов в приемах технологии возделывания, статистическим расчетом;
- методикой составления технологических карт, программировать урожай сельскохозяйственных культур, рационального и эффективного использования;
- методикой работы с литературой, сбора и хранения информации, работой с электронными ресурсами и библиотеке.

**Виноградарство** Дисциплина Б1.О.34 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

**Цели** дисциплины: формирование знаний и умений по биологическим основам виноградарства, технологии выращивания посадочного материала, закладки виноградника и производства винограда.

**Задачи** дисциплины:

- оценка пригодности участков для возделывания винограда;
- подбор сортов винограда для конкретных экологических условий и уровня технологии;
- практическое выполнение технологий производства посадочного материала винограда;
- практическое выполнение приемов и технологий возделывания винограда;
- организация и выполнение сбора урожая товарной обработки, хранения и первичной переработки винограда;
- разработка новых технологий, создание новых сортов и гибридов винограда;
- выполнение научных исследований в области виноградарства

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современной технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.3 Разрабатывает экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и адаптивно - ландшафтные системы земледелия

**ПК-1** Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-1.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-1.2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

ПК-1.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-3** Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

ПК-3.1 Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

ПК-3.2 Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

**ПК-5** Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий

ПК-5.1 Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)

ПК-5.2 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

**ПК-9** Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

ПК-9.1 Разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания

сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных

ПК-9.2 Разрабатывает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-как анализировать и использовать и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современных технологии возделывания сельскохозяйственных культур

-экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и адаптивно - ландшафтные системы земледелия

-методы поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

-критический анализ информации и выделить наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

-специальные программы и базы данных при разработке современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

-методы поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

-устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

-как определить качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)

-как определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

-современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных

-технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен

**уметь:**

- анализировать и использовать справочные и нормативные материалы для разработки элементов современных технологии возделывания сельскохозяйственных культур

-разрабатывать экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и адаптивно - ландшафтные системы земледелия

-пользоваться методами поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

-критически анализировать информацию и выделить наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

-пользоваться специальными программами и базами данных при разработке современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

-пользоваться методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

-изучать устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

-определять качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)

-определять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

-разрабатывать современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных



-разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен

**владеть:**

-анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современных технологии возделывания сельскохозяйственных культур

-разрабатывает экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и адаптивно - ландшафтные системы земледелия

-методами поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

-критическим анализом информации выделять наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

-пользуется специальными программами и базами данных при разработке современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

-пользуется методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

-определяет устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

-определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)

-определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

-разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных

-разрабатывает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен.

### **Выполнение и защита выпускной квалификационной работы БЗ.01 относится к**

Блоку 3 Государственная итоговая аттестация.

Общая трудоемкость составляет 6 з. е. 216 часа.

**Цели** ГИА: определение уровня подготовки выпускника к выполнению задач профессиональной деятельности и степени его соответствия требованиям ФГОС ВО 35.03.04 «Агрономия».

**Задачи** ГИА:

- сбор и анализ информации по генетике, селекции, семеноводству и биотехнологии культур с целью создания высокопродуктивных сортов и гибридов;
- сбор информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований, разработка рекомендаций по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства почвы;
- планирование и постановка экспериментов, обобщение и анализ результатов;
- математическое моделирование процессов на базе стандартных пакетов программ;
- участие во внедрении результатов исследований и разработок;
- участие в мероприятиях по защите объектов интеллектуальной собственности.
- подготовка данных для составления отчетов, обзоров и научных публикаций;
- установление соответствия агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;
- обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия, подготовка семян к посеву;
- составление почвообрабатывающих, посевных уборочных агрегатов и определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок;
- расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, подготовка и применение их под сельскохозяйственные культуры;
- организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования сельскохозяйственной организации и проведения нарезки полей;
- адаптация систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;
- проведение посева сельскохозяйственных культур и уход за ними;
- уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;
- проведение уборки урожая и первичной обработки растениеводческой продукции и закладки ее на хранение;
- реализация технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовление грубых и сочных кормов.

В результате прохождения НИР обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

**УК-2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и

ограничений

**УК-3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).

УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий, эффективно взаимодействует с другими членами команды и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели

**УК-4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами

УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках ведет деловую прелепку, учитывая социокультурные различия корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

УК-4.3 Демонстрирует интегративные качества при сотрудничестве в академической коммуникации общения и умение осуществлять переводы с иностранного(-ых) языков на государственный и обратно

**УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

УК-5.2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения

УК-5.3 Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

**УК-6** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы

УК-6.2 Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности, а также их реализация с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-6.3 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата

**УК-7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни

УК-7.2 Соблюдает нормы здорового образа жизни, использует основы физической

культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

**УК-8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1 Обеспечивает безопасные и комфортные условия труда для сохранения природной среды в т.ч. с помощью средств защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.3 Обеспечивает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения устойчивого развития общества, в том числе при возникновении негативных ситуаций, связанных с религиозно - политическим экстремизмом

**УК-9** Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1 Знает базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида.

УК-9.2 Использовать и владеть методами экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей

**УК-10** Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

УК-10.1 знает основные термины и понятия правоведения, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения

УК-10.2 Правильно понимает и владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

ОПК-1.2 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства

ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства

ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области агрономии и оформляет соответствующие документы для их проведения

**ОПК-3** Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов

ОПК-3.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве

ОПК-3.2 Проводит профилактические мероприятия, выявляет и устраняет проблемы для создания безопасных условий выполнения производственных процессов

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для

разработки элементов современных технологии возделывания сельскохозяйственных культур

**ОПК-4.2** Проводит почвенные, агрохимические и мелиоративные исследования, прогноз развития сорняков, вредителей и болезней для обоснования их применения в профессиональной деятельности

**ОПК-4.3** Разрабатывает экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и адаптивно - ландшафтные системы земледелия

**ОПК-5** Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

**ОПК-5.1** Владеет знаниями классических и современных методов исследования и методикой их проведения в научной агрономии

**ОПК-5.2** Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии, осуществляет обобщение и статистическую обработку данных

**ОПК-6** Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности

**ОПК-6.1** Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства

**ОПК-6.2** Определяет экономическую эффективность основных технологических приемов по возделыванию растений

**ОПК-7** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**ОПК-7.1** Знает основные принципы работы и классификацию современных информационных технологий

**ОПК-7.2** Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

**ОПК-7.3** владеет методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

**ОПК-7.4** владеет культурой исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

**ПК-1** Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-1.1** Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-1.2** Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

**ПК-1.3** Пользуется специальными программами и базами данных при разработке современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-15** Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки

**ПК-15.1** Комплектует почвообрабатывающие, посевные агрегаты, определяет схемы их движения по полям, проводит технологические регулировки

**ПК-15.2** Комплектует агрегаты для внесения удобрений и средств защиты растений, определяет схемы их движения по полям, проводит технологические регулировки

**ПК-9** Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

**ПК-9.1** Разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных

**ПК-9.2** Разрабатывает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен

**ПК-16** Способен принимать управленческие и маркетинговые решения по созданию

и продвижению продукции сельскохозяйственного производства

**ПК-16.1** Осуществляет контроль за производством сельскохозяйственной продукции и ее хранением

**ПК-16.2** Принимает управленческие и маркетинговые решения по реализации и продвижению сельскохозяйственной продукции с учетом сельскохозяйственных рынков

**ПК-12** Способен установить соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур

**ПК-12.1** Знает стратегию и принципы адаптивного сельскохозяйственного природопользования

**ПК-12.2** Определяет адаптивность, устойчивость, ресурсосберегающую, средообразующую и природоохранную роль сельскохозяйственных культур в изменившихся условиях окружающей среды

**ПК-8** Способен разработать технологии уборки и посева сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

**ПК-8.1** Определяет сроки, способы и темпы посева и уборки урожая сельскохозяйственных культур

**ПК-8.2** Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, обеспечивающие ее сохранность при закладки ее на хранение

**ПК-11** Способен организовать работу коллектива сельскохозяйственного предприятия и контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства

**ПК-11.1** Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства

**ПК-11.2** Определяет эффективность контроля за качеством обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами

**ПК-10** Способен определять общую потребность в оборотных средствах (семена, удобрения, средств защиты растений и др.) для реализации современных технологий возделывания

**ПК-10.1** Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале

**ПК-10.2** Определяет общую потребность в удобрениях, средствах защиты растений, горюче-смазочных материалах

**ПК-2** Способен разработать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

**ПК-2.1** Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

**ПК-2.2** Разрабатывает проектирование, введение и освоение севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории

**ПК-2.3** Определяет размещение севооборотов по территории землепользования с учетом ее контурной характеристики для рационального использования земельных ресурсов

**ПК-7** Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

**ПК-7.1** Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

**ПК-3** Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

**ПК-3.1** Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

**ПК-3.2** Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

**ПК-4** Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с

учетом почвенно-климатических условий и рельефа территорий с целью создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

**ПК-4.1** Демонстрирует знание систем и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью и с эрозией почвы

**ПК-4.2** Составляет систему обработки почвы и подбор почвообрабатывающих агрегатов под различные с.-х. культуры с учетом экологизации и ресурсосбережения

**ПК-6** Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения и повышения плодородия почвы

**ПК-6.1** Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей культур

**ПК-6.2** Рассчитывает нормы и дозы удобрений под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов

**ПК-5** Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий

**ПК-5.1** Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)

**ПК-5.2** Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

**ПК-14** Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличности от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

**ПК-14.1** Участвует в описании сорта (в том числе впервые включенных в Госреестр селекционных достижений) с заключением о его отличности от общеизвестных сортов

**ПК-14.2** Определяет однородность и стабильность сортов на основе проведенных испытаний, демонстрирует знания по организации выведения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур

**ПК-13** Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний

**ПК-13.1** Участвует в планировании и планирует проведение экспериментов по испытанию растений

**ПК-13.2** Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ.

Выпускная квалификационная работа (далее - ВКР) выполняется в виде дипломной работы.

В рамках проведения защиты дипломной работы проверяется степень освоения выпускник должен:

**(УК-1) знать:**

-сущность и формы проявления конфликта в современных условиях общественной и личной жизни; закономерности, особенности возникновения и развития конфликтов в российском обществе;

-объективные и субъективные источники и причины возникновения конфликтов;

- объективные и субъективные факторы, влияющие на возникновение конфликтов; формы проявления и классификацию конфликтов;

-структуру конфликта и ее основные компоненты;

-природу и функции конфликтов;

-динамику протекания конфликтов; способы и пути управления конфликтами;

**уметь:** -анализировать условия и причины возникновения конфликтов;

-осуществлять сравнительный анализ конфликтов и производить их классици-

кацию;

-определять способы и пути разрешения конфликтов;

-выявлять особенности конфликтов в работе и определять пути их эффективного разрешения;

**владеть:**

-методами познания, анализа и прогнозирования конфликтологических аспектов профессиональной деятельности, поведения в конфликтных ситуациях, а также правильной оценки, прогнозирования;

-профилактики конфликтов, оптимальных средств и способов их разрешения и управления конфликтными ситуациями.

**(УК-2) знать:**

-отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований методы и средства планирования и организации научных исследований и опытно-конструкторских разработок, методы анализа и обобщения отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований, методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации;

**уметь:**

-применять нормативную документацию в соответствующей области знаний;

-оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

-оформлять элементы технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ применять методы анализа научно-технической информации;

**владеть:**

-методиками сбора, обработки, анализа и обобщения передового отечественного и международного опыта в соответствующей области исследований;

-проведение работ по формированию элементов технической документации на основе внедрения результатов научно-исследовательских работ;

-разработками проектов календарных планов и программ проведения отдельных элементов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

**(УК-3) знать:**

- правила и нормы деловой коммуникации; специфику форм делового общения (деловых совещаний, бесед, переговоров, дискуссий, презентаций, «круглых столов», пресс-конференций»), консультирования;

**уметь:**

-выражать мысли; эффективно слышать и слушать партнера; устанавливать контакт, использовать эффективные стратегии взаимодействия; находить «ключи доступа» к сенсорному каналу партнера по общению;

**владеть:**

-способами формирования привлекательного имиджа специалиста; способах осуществления самопрезентации;

-приемах развития навыков эффективного слушания; использовании языка интонации, дистанцирования, мимики и жестов в диагностике искренности или лжи делового партнера;

**(УК-4) знать:**

- разговорно-бытовую речь (нормативное произношение и ритм речи, применять их для беседы на бытовые темы);

-навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного вида рассуждений;

-базовую грамматику и основные грамматические явления; все виды чтения (просмотровое, ознакомительное, изучающее, поисковое);

-основные навыки письма, необходимые для подготовки тезисов, аннотаций, рефератов и навыки письменно аргументированного изложения собственной точки зрения.

**уметь:**

-вести беседу на иностранном языке, связанную с предстоящей профессиональной деятельностью и повседневной жизнью;

-читать со словарем и понимать зарубежные первоисточники по своей



специальности и извлекать из них необходимые сведения;

-оформлять извлечённую информацию в удобную для пользования форму в виде аннотаций, переводов, рефератов и т.п.;

-делать научное сообщение, доклад, презентацию;

**владеть:**

-лексическим минимумом общего и терминологического характера; особенностями международного речевого/делового этикета в различных ситуациях общения.

**(УК-5) знать:**

-предмет и задачи философии;

-основные философские принципы, законы, категории, их содержание и взаимосвязи; мировоззренческие и методологические основы концептуального мышления;

-роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности;

-способы использования культуры мышления для анализа социально-культурных и профессиональных проблем, а также владеть методологией их решения;

**уметь:**

-ориентироваться в системе историко-философского знания как целостного представления об основах мироздания и перспективах развития общечеловеческого социума;

-понимать характерные особенности историко-философского и современного развития философии;

-использовать полученные знания для дальнейшего обогащения духовной культуры профессиональной коммуникации;

-использовать культуру мышления для анализа социокультурных и профессиональных проблем, а также использовать методологию их решения;

-критически воспринимать и оценивать информацию, касающуюся разнообразного круга философских тем и проблем, логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;

**владеть:**

-навыками философского анализа различных типов мировоззрения; навыками использования философских методов для анализа тенденций развития общества; навыками философского знания и его роли в методологии профессиональной деятельности; приемами ведения дискуссии, полемики, диалога;

-приемами критического восприятия и оценки информации, касающейся разнообразного круга философских тем и проблем.

**(УК-6) знать:**

-основные методы формирования целей личностного и профессионального развития, их применения в профессиональной деятельности в области садоводства с целью дальнейшего саморазвития, самореализации и использования творческого потенциала;

**уметь:** использовать современные тенденции саморазвития и самореализации для повышения личностного и профессионального роста в области садоводства;

**владеть:** основными методами формирования целей личностного и профессионального развития, их применения в профессиональной деятельности в области садоводства с целью дальнейшего саморазвития, самореализации и использования творческого потенциала.

**(УК-7) знать:**

-научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

-способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

-правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности;

**уметь:** использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни; выполнять индивидуально подобранные

комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений ритмической, аэробной и атлетической гимнастики; организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях; в процессе активной творческой деятельности по формированию здорового образа жизни;

**владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социальной и профессиональной деятельности.

**(УК-8) знать:**

- методы защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

**уметь:**

-использовать методы защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

**владеть:**

-методами защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

**(УК-9) знать:**

-основные макроэкономические показатели и принципы их расчета, основные понятия и модели неоклассической и институциональной микроэкономической теории, макроэкономики и мировой экономики;

**уметь:**

-проводить анализ отрасли (рынка), используя экономические модели;  
-использовать экономический инструментарий для анализа внешней и внутренней среды бизнеса (организации);

**владеть:**

-экономическими методами анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства

**(УК-10): знать:**

-фундаментальные правовые понятия и категории, основные положения наиболее важных законов и подзаконных нормативно-правовых актов, регулирующих отношения, составляющие предмет основных материальных отраслей российского права;

**уметь:**

-применять знания, полученные при изучении дисциплины, на практике, в частности, анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в юридической литературе, решать задачи по основным материально-правовым отраслям;

**владеть:**

-знаниями по изучаемой дисциплине в объеме, необходимом для специалиста с высшим образованием неюридического профиля для совершения юридически значимых действий, как в публично-правовой, так и в частноправовой сфере в соответствии с законом и подзаконными нормативно-правовыми актами.

**(ОПК-1): знать:**

-требования об информационной безопасности возможности решения профессиональны помощью информационно коммуникационных технологий;

**уметь:**

-решать профессиональные задачи с помощью информационно-коммуникационных технологий;

**владеть:**

-знаниями об информационно -коммуникационных технологиях и с учетом основных требований информационной безопасности.

**(ОПК-2):**

**знать:** фундаментальные правовые понятия и категории, основные положения наиболее важных законов и подзаконных нормативно-правовых актов, регулирующих отношения, составляющие предмет основных материальных отраслей российского права;

**уметь:** применять знания, полученные при изучении дисциплины, на практике, в

частности, анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в юридической литературе, решать задачи по основным материально-правовым отраслям;

**владеть:** знаниями по изучаемой дисциплине в объеме, необходимом для специалиста с высшим образованием неюридического профиля для совершения юридически значимых действий, как в публично-правовой, так и в частноправовой сферах соответствии с законом и подзаконными нормативно-правовыми актами.

**(ОПК-3):**

**знать:**

-методы защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

**уметь:**

-использовать методы защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

**владеть:**

-методами защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий

**(ОПК-4):**

**знать:**

-основы технологии производства продукции растениеводства;  
-анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменение растений и формирования урожая;  
-сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса;  
-биологию микроорганизмов; погодные и климатические факторы, оказывающее влияние на сельскохозяйственное производство;  
-происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия;  
- основные методы научных исследований в агрономии; научные основы севооборотов, защиты растений от сорняков, обработки почвы;  
- экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях, охрана труда в полеводстве.

**уметь:**

-составлять современные технологические карты;  
-распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние;  
-распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрономическими картограммами;  
-применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований; составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений; оценивать качество проводимых полевых работ;  
-производить расчет доз химических и минеральных удобрений; составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур;  
-рассчитывать и составлять рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ, выбирать и применять рациональные формы и методы организации труда в растениеводстве;  
-составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты для различных агроландшафтов.

**владеть:**

-навыками регулирования посевов и управлять ходом формирования урожая в полевых условиях;  
-обеспечения высокую экономическую эффективность внедряемых технологий.

**(ОПК-5):**

**знать:**

-основные методы агрономических исследований;  
-правила построения вариационных рядов, параметрические характеристики количественной и качественной изменчивости, основные методы проведения наблюдений, учетов и анализов при проведении полевого опыта;

-закономерности изменчивости и регрессии для использования в практической работе, основные положения дисперсионного анализа, принципы формулирования выводов по итогам полевых экспериментов;

**уметь:**

-выделять необходимые методы исследований для решения поставленной задачи; графически изображать вариационные ряды, применять кривые распределений для решения практических задач, проводить наблюдения, учеты и анализы при решении задач исследований; пользоваться техникой статистической обработки результатов полевого эксперимента, обобщать результаты эксперимента, формулировать выводы и предложения;

**владеть:**

-навыками основными методами агрономических исследований; методами планирования наблюдений и учетов, техникой закладки и организации полевого эксперимента, методикой основных наблюдений, анализов и учетов;

-методикой полевого опыта, общепринятыми методами исследований, технологией статистической обработки результатов опыта, владеть приемами информационного поиска с использованием сети Интернет.

**(ОПК-6):**

**знать:**

-основные понятия, категории и инструментальные средства экономической теории теоретические основы функционирования рыночной экономики;

**уметь:**

-применять в профессиональной деятельности экономическую терминологию, лексику, основные экономические категории, использовать основные положения и методы социальных и гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;

**владеть**

-навыками методологии экономического исследования.

**(ОПК-7):**

**знать:**

-основные характеристики процессов сбора, передачи, поиска, обработки и накопления информации, введение в теорию алгоритмов и алгоритмических языков:

-современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий;

-основные принципы работы и классификацию современных информационных технологий;

**уметь:**

-использовать навыки и опыт по применению персонального компьютера в профессиональной деятельности;

-применять вычислительную технику для решения практических задач, использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

**владеть:**

-навыками работы в локальной и глобальной сети, элементами теории алгоритмов, культурой исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

**(ПК-1):**

**знать:**

-методы поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур;

-основные приемы и методы исследований в современной агрономии;

-основные элементы методики полевого опыта;

-этапы планирования научных исследований в агрономии; особенности закладки и проведения полевого опыта в зависимости от вида опыта, порядок ведения документации и отчетности.

**уметь:**

-анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования;

-заложить и провести опыты по испытанию новых агрономических приемов, технологий и сортов;

-выполнить необходимые наблюдения, учеты, анализы, проанализировать полученный экспериментальный материал;

-составить отчет о проделанной научной работе, обосновать подбор сортов сельскохозяйственных растений и технологий их возделывания с учетом конкретных условий их возделывания.

**владеет:**

-специальными программами и базами данных при разработке современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

-навыками самостоятельной работы с литературными источниками для поиска информации, выполнения графических работ, работы на персональном компьютере, проведения биометрических, физиологических и фенологических исследований.

**(ПК-2):**

**знать:**

-соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;

-научные основы севооборотов, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции,

**уметь:**

-разрабатывает проектирование, введение и освоение севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории;

-составлять схемы севооборотов, составлять методику борьбы с сорной растительностью.

**владеть:**

-определением размещения севооборотов по территории землепользования с учетом ее контурной характеристики для рационального использования земельных ресурсов, навыками разработки структуры посевных площадей, методикой картирования сорняков.

**(ПК-3)**

**знать:**

-методы поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона; теоретические основы растениеводства и технологии возделывания полевых культур, основные факторы роста и развития растений, формирование урожая и его качество, их параметры, биологические особенности и современные технологии возделывания полевых культур.

**уметь:**

-изучать устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания, составлять технологические карты возделывания полевых культур, применять различные приемы возделывания полевых культур исходя из почвенно-климатических условий, разрабатывать современные технологические схемы возделывания полевых культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности.

**владеть:**

-навыками составления технологий возделывания полевых культур, навыками применения методики разработки полевых культур применительно к почвенно-

климатическим условиям, регулирования посевов и управлять ходом формирования урожая в полевых условиях.

**(ПК-4):**

**знать:**

-системы и приемы обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью и с эрозией почвы;

-основные методы обоснования, разработки и проектирования основных приемов и режимов технологии выращивания полевых культур технического прогресса в области энергосберегающих технологий;

-биологические особенности и ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях.

**уметь:**

-составляет систему обработки почвы и подбор почвообрабатывающих агрегатов под различные с.-х. культуры с учетом экологизации и ресурсосбережения; определить виды, подвиды и разновидности сельскохозяйственных полевых культур;

-оценивать применение ресурсосберегающих технологий возделывания полевых культур;

-определить физиологическое состояние сельскохозяйственных культур, находить факторы улучшения роста, развития и качества продукции; определять посевные качества семян разрабатывать ресурсосберегающие технологические схемы возделывания распространенных в регионе полевых культур с учетом экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности; осуществлять технологический контроль за проведением полевых работ и эксплуатации машин и оборудования

**владеть:**

-приемами современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в адаптивном растениеводстве;

-приемами современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в адаптивном растениеводстве.

**(ПК-5):**

**знать:**

-качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала);

-разнообразие плодовых культур, обоснования и реализация современных технологий возделывания, хранения и первичной переработки сельскохозяйственных культур; технологии производства растениеводческой продукции в различных экологических условиях;

-закладки плодовых насаждений и производства, методики оценки пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур в процессе закладки сада, выращивания саженцев и производства продукции растениеводства.

**уметь:**

-составлять схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий;

-обосновывать и реализовывать современные технологии возделывания, хранения и первичной переработки сельскохозяйственных культур;

-планировать агротехнические приемы по уходу за сельскохозяйственными культурами, установить календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений, оценивать пригодность агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур в процессе закладки сада, выращивания саженцев и производства растениеводческой продукции.

**владеть:**

- навыками прививки и ухода за сельскохозяйственными растениями;
- методами подбора сортов сельскохозяйственных культур к конкретным условиям региона;

- методами установления календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений, методами планирования агротехнических приемов по уходу за сельскохозяйственными культурами, обоснования и реализации современных технологий возделывания, хранения и первичной переработки сельскохозяйственных культур

**(ПК-6)**

**знать:**

- оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей культур;

- основы питания растений;

- принципы и технологию химической мелиорации почв;

- виды и формы минеральных и органических удобрений;

- способы и технологию внесения удобрений;

- экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур
- основы агрохимического анализа почв, растений и продукции растениеводства, формулы расчета норм и доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры;

**уметь:**

- рассчитывает нормы и дозы удобрений под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов; профессионально использовать полученные знания по агрохимическому анализу растений, почв и удобрений в практике рационального применения удобрений под сельскохозяйственные культуры, проводить лабораторный анализ образцов почв, растений и продукции растениеводства, рассчитывать нормы и дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай сельскохозяйственных культур;

**владеть:**

- составления заявки на приобретение удобрений и разрабатывает план распределения удобрений в хозяйстве (севообороте) с учетом требований экологической безопасности;

- методикой проведения лабораторных анализов, навыками работы в лаборатории агрохимического анализа, методиками определения агрохимических показателей в почвенных, растительных образцах и продукции растениеводства;

- навыками расчета норм и доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, знаниями технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры.

**(ПК-7):**

**знать:**

- оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;

- экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов;

- фазы и стадии развития с.-х. культур, идущие в них процессы и связанные с ними особенности развития болезней и вредителей, классификацию пестицидов, препараты, регулирующие численность и развитие вредных организмов;

- взаимоотношения организма и среды; экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экологического права.

**уметь:**

- подбирать средства и механизмы для обеспечения карантинной фитосанитарной



безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации; пользоваться необходимым оборудованием для проведения работ, рассчитывать концентрацию рабочих растворов, определять физиологическое состояние растений;

-проводить почвенно-экологическое обследование и использовать его результаты; проводить районирование территории по почвенно-экологическим условиям.

**владеть:**

-методикой программирования урожая овощных культур, в основе которой лежит требование удовлетворения потребности растений в жизненно важных ресурсах для получения заданного урожая с определенными параметрами качества, навыками назначать или отменять пестицидные обработки с учетом порогов вредоносности вредных организмов;

-методами почвенно-экологического обеспечения растениеводства.

**(ПК-8):**

**знать:**

-современные технологии предуборочной, уборочной и послеуборочной товарной обработки растениеводческой продукции;

-современные технологии хранения и переработки растениеводческой продукции;

-способы первичной переработки растениеводческой продукции;

-научные принципы хранения и консервирования растениеводческой продукции; основные факторы, определяющие сохранность и качество продукции, основные направления и достижения современной практики в области посевных и уборочных технологий, технологической регулировки сельскохозяйственных машин и агрегатов; систему севооборотов, обработки почвы и их влияние на урожайность и товарное качество продукции растениеводства.

**уметь:**

-определяет сроки, способы и темпы посева и уборки урожая сельскохозяйственных культур; правильно определять сроки уборки урожая в зависимости от его назначения, организовать своевременную уборку, товарную обработку, оценку качества и реализацию продукции, закладку на хранение или переработку;

-правильно организовать длительное хранение картофеля, овощей, плодов и ягод с применением различных способов хранения и давать экономическое обоснование выбранному способу хранения;

-использовать знания в области посевных и уборочных технологий, технологической регулировки сельскохозяйственных машин и агрегатов;

- использовать на практике знания по подбору севооборотов и систем обработки почвы, а также их влияние на урожайность и товарное качество продукции растениеводства; правильно определять сроки уборки урожая в зависимости от его назначения, организовать своевременную уборку, товарную обработку, оценку качества и реализацию продукции, закладку на хранение или переработку.

**владеть:**

-определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, обеспечивающие ее сохранность при закладке ее на хранение;

-технологиями приготовления различных видов консервированной продукции и применять свои знания на практике;

-навыками определения схем движения по полям и проведения технологической регулировки сельскохозяйственных машин;

-навыками и приемами основной обработки почвы, и освоения и ведения севооборотов;

-технологиями приготовления различных видов консервированной продукции и применять свои знания на практике.

**(ПК-9):**

**знать:**

-теорию и практику получения высоких и устойчивых урожаев ролевых культур, агрохимические основы программирования урожаев современные методы прогнозирования урожайности и быть готовым к их применению в практической деятельности;

-экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур;  
-безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях, охрана труда в растениеводстве.

**уметь:**

-разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных;  
-проектировать основные элементы программирования урожаев для конкретных культур;

-рассчитывать норму внесения удобрений по выносу питательных веществ с учетом эффективного плодородия почвы и использования их из вносимых удобрений;

-находить и пользоваться данными о климатических условиях и урожайных данных основных сельскохозяйственных культур;

-составлять схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты сельскохозяйственных культур от сорных растений;

-производить расчет доз химических и минеральных удобрений;

-составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур;

-рассчитывать и составлять рабочие планы по периодам сельскохозяйственных работ.

**владеть:**

-навыками разработки технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен;

-методами расчета потенциальной урожайности и урожая по приходу ФАР, влагообеспеченности почвы; методами расчета доз удобрений необходимых для получения запланированных урожаев;

-методами математической обработки различных статистических данных и формулировки выводов по полученным результатам;

-регулирования посевов и управлять ходом формирования урожая в полевых условиях;

-обеспечить высокую экономическую эффективность внедряемых технологий.

**(ПК-10):**

**знать:**

-общую потребность в семенном и посадочном материале;

-современное оборудование и приборы; проблемы современной агрономии и научно-технической политики;

-приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

-показатели пригодности земли;

-составные элементы адаптивно-ландшафтной системы земледелия параметры экологической безопасности агроландшафтов;

-современные методы анализа почвенных и растительных образцов;

-основы питания растений;

-принципы и технологию химической мелиорации почв;

-виды и формы минеральных и органических удобрений;

-способы и технологию внесения удобрений; экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур;

-основы агрохимического анализа почв, растений и продукции растениеводства; формулы расчета норм и доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай и технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры.

**уметь:**

- определять общую потребность в удобрениях, средствах защиты растений, горюче-смазочных материалах;
- профессионально использовать приборы, оборудование, сельскохозяйственную технику;
- разрабатывать технологии производства безопасной растениеводческой продукции; учитывать различные погодные условия при выращивании полевых культур;
- использовать современное оборудование и приборы технологии возделывания, применять современное техническое оборудование для решения научных и практических задач;
- профессионально использовать полученные знания по агрохимическому анализу растений, почв и удобрений в практике рационального применения удобрений под сельскохозяйственные культуры;
- проводить лабораторный анализ образцов почв, растений и продукции растениеводства;
- рассчитывать нормы и дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай сельскохозяйственных культур.

**владеть:**

- современными методами разработки современных технологий;
- способами оценки состояния агрофитоценозов и приемам корректировки технологий возделывания полевых культур в зависимости от погодных условий;
- методикой разработки адаптивно-ландшафтных систем в агрономии;
- методикой проведения лабораторных анализов навыками работы в лаборатории агрохимического анализа, методиками определения агрохимических показателей в почвенных, растительных образцах и продукции растениеводства;
- навыками расчета норм и доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, знаниями технологию их внесения под сельскохозяйственные культуры.

**(ПК-11).**

**знать:**

- организацию работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства;
- основы организации производства, системы эффективного производства, трудовые и производственные процессы;
- основы маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках;
- знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами.

**уметь:**

- определять эффективность контроля за качеством обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами;
- использовать виды организации производства, определить систему эффективного производства, определить трудовые и производственные процессы;
- проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках;
- уметь работать в коллективе, уметь кооперироваться с коллегами для решения общей задачи.

**владеть:**

- навыками использовать виды организации производства; определить систему эффективного производства;
- определить трудовые и производственные процессы;
- способностями проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках;
- навыками поиска организационно-управленческих решений в нестандартных производственных ситуациях.

**(ПК-12):**

**знать:**

-стратегию и принципы адаптивного сельскохозяйственного природопользования; основы современных достижений науки и практики передового опыта в области адаптивного растениеводства и рационального природопользования;

-современные адаптивные технологии, организацию производственных процессов при возделывании полевых культур;

-методику определения качественных показателей растениеводческой продукции качества растениеводческой продукции;

-методы производства экологически безопасной продукции растениеводства;

-соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования.

**уметь:**

-определять адаптивность, устойчивость, ресурсосберегающую, средообразующую и природоохранную роль сельскохозяйственных культур в изменившихся условиях окружающей среды;

-разрабатывать основные и вспомогательные звенья, составляющие адаптивные технологии возделывания полевых культур;

-использовать основные методы самоорганизации и самообразования;

-организовать поиск источников, содержащих научно-техническую информацию по теме исследования;

-получить качественную продукцию с использованием адаптивных технологий в растениеводстве;

-использовать полученные знания для изучения специальных дисциплин: математика, физика, химия, экология, почвоведение и др.

**владеть:**

-методами исследовательского и методологического анализа в адаптивном растениеводстве;

-реализации современных ресурсосберегающих технологий производства биологически полноценной и экологически безопасной растениеводческой продукции; методикой определения качества продукции растениеводства;

-методикой определения качества продукции растениеводства;

-основными понятиями, стандартами и методикой получения качественной продукции растениеводства;

-приемами полевых и камеральных ландшафтных исследований, ландшафтной интерпретации дистанционных аэрокосмических материалов.

**(ПК-13)****знать:**

-участвует в планировании и планирует проведение экспериментов по испытанию растений;

-основные понятия семеноводческой науки, модели схем семеноводства; законодательства в области семеноводства;

-основные понятия семеноводческой науки, модели схем семеноводств;

-основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета;

-основные законы естественнонаучных дисциплин отечественный и зарубежный опыт по селекции способы лабораторного анализа в селекции основные показатели, принятые в селекции принципы их расчета;

-законодательства в области селекции.

**уметь:**

- методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ;

-применять теоретические основы семеноводства в профессиональной деятельности;

проводить семенной контроль;

-проводить сортовой контроль;

-проводить анализ рынка семян;

-применять методы теоретического и экспериментального исследования применить современную информацию по селекции на практике применять способы лабораторного анализа в селекции проводить семенной контроль.

**владеть:**

- технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур; технологией послеуборочной обработки семян;

-навыками хранения, транспортировки, реализации семян; методами экспериментального исследования современной информацией по селекции навыками применения лабораторного анализа в селекции;

-технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур.

**(ПК-14)**

**знать:**

-однородность и стабильность сортов на основе проведенных испытаний, демонстрирует знания по организации выведения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур;

-участвует в описании сорта (в том числе впервые включенных в Госреестр селекционных достижений) с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов;

-анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения растений и изменение растений и формирования урожая;

-участвует в планировании и планирует проведение экспериментов по испытанию растений;

-основные понятия семеноводческой науки, модели схем семеноводства; законодательства в области семеноводства.

**уметь:**

-распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние;

-подбирать сорта применительно к почвенно-климатическим условиям произрастания и адаптационным качествам сорта;

-определять посевные показатели семян, всхожесть, массу 1000 семян, жизнеспособность семян;

-определять норму высева семян исходя процента всхожести; определять сроки посева семян в зависимости от метеорологических факторов, влияющих на урожай; проводить семенной контроль;

-проводить сортовой контроль; проводить анализ рынка семян.

**владеть:**

-навыками подбора новых высокоурожайных сортов;

-навыками использования государственного сортового реестра, исходя из региона;

-навыками проведения анализа семенного материала, определения лабораторной и полевой всхожести;

-навыками определения схемы посева (посадки) для различных агроландшафтных условий; навыками подбора новых высокоурожайных сортов;

-методикой определения оптимальных сроков посева различных сельскохозяйственных культур;

-методику подбора возделываемой культуры в определенных почвенно-климатических условиях.

**(ПК-15):**

**знать:**

-комплекует почвообрабатывающие, посевные агрегаты, определяет схемы их движения по полям, проводит технологические регулировки;

-устройство и техническую характеристику колесных и гусеничных тракторов и автомобилей, используемых в растениеводстве;

-устройство и технологические характеристики, агрегатированные машин для обработки почвы, посева, внесения удобрений, защиты растений, уборки урожая;

-способы осуществления основных технологических приемов обработки почвы, внесения удобрений, защиты растений от вредных организмов, ухода за посевами, уборки урожая; основы проектирования технологии и организации механизированных сельскохозяйственных работ;

**уметь:**

-комплектовать агрегаты для внесения удобрений и средств защиты растений, определяет схемы их движения по полям, проводит технологические регулировки;

-составлять почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты;

-осуществлять проверку технического состояния машин, подготовку их на заданный режим работы и проведение технологических регулировок машин и механизмов;

-проводить расчёты нормативных данных для установки рабочих органов сельскохозяйственных машин;

-составлять технологические схемы движения агрегатов при выполнении различных полевых работ.

**владеть:**

-навыками проверки технического состояния сельскохозяйственных машин, подготовки их на заданный режим работы и контроля качества выполнения полевых операций;

-методами управления технологическими процессами производства продукции полеводства; методами оценки качества проводимых полевых работ.

**(ПК-16):**

**знать:**

-осуществляет контроль за производством сельскохозяйственной продукции и ее хранением; основы маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках;

-знает принципы и методы организации и управления малыми коллективами; сущность, современные тенденции развития маркетинга;

-роль маркетинга в управлении торговым предприятием;

-принципы, функции, сферы применения, объекты, средства и методы маркетинга в торговле;

-маркетинговую среду и ее анализ, маркетинговые исследования;

-основные принципы формирования маркетинговых стратегий;

-особенности товарной, ценовой и распределительной деятельности предприятия; коммуникационную политику предприятия; организацию деятельности маркетинговых служб.

**уметь:**

-принимает управленческие и маркетинговые решения по реализации и продвижению сельскохозяйственной продукции с учетом сельскохозяйственных рынков;

- проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках;

-работать в коллективе, уметь кооперироваться с коллегами для решения общей задачи; выявлять и удовлетворять требования потребителей товара и услуг, применять средства и методы маркетинга;

-анализировать маркетинговую среду предприятия и конъюнктуру рынка;

-оценивать возможности и устойчивые конкурентные преимущества торгового предприятия;

-использовать современные технические средства и информационные технологии для решения аналитических и исследовательских задач;

-принимать маркетинговые решения с учетом действующих в обществе этических норм;

-проводить непрерывный стратегический аудит деятельности предприятия.

**владеть:**

-способностями проводить маркетинговые исследования на сельскохозяйственных рынках;

-навыками поиска организационно-управленческих решений в нестандартных производственных ситуациях;

-опытом поиска и анализа маркетинговой информации при проведении стратегического анализа;

-навыками подготовки предложения по товарной политике на основе анализа параметров конкурентоспособности товара, кабинетных и полевых маркетинговых исследований;

-практически использовать средства организационной и вычислительной техники для проведения маркетинговых исследований, анализа конкурентоспособности и жизненного цикла товара, разработки маркетинговых программ торгового предприятия; методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка.

**(ПК-17):**

**знать:**

-специальные программы и базы данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

-введение в теорию алгоритмов и алгоритмических языков;

-современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий.

**уметь:**

-пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

-применять вычислительную технику для решения практических задач.владеть:

-навыками работы в локальной и глобальной сети;

-навыками практического внедрения программ и баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

**Защита почв от эрозии** Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 относится к перечню дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» к части Элективные дисциплины (модули) учебного плана бакалавриата.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 часа.

**Цели** дисциплины: формирование знаний и умений о причинах возникновения, формах проявления и факторах вызывающих ветровую и водную эрозию, а также по противоэрозионным мероприятиям и методам повышения плодородия эродированных почв с целью получения высококачественной экологически чистой продукции и условиях рыночных отношений.

**Задачи** дисциплины:

-основных теоретических и методологических положений современной науки в области эрозии;

-механизмов возникновения водной эрозии и дефляции;

-методик изучения эрозионных процессов; получить знания, умения и навыки в предупреждении развития эрозионных процессов;

-основных приемов борьбы с процессами эрозии.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ПК-2** Способен разработать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

ПК-2.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

ПК-2.2 Разрабатывает проектирование, введение и освоение севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории

**ПК-4** Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территорий с целью создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

ПК-4.1 Демонстрирует знание систем и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью и с эрозией почвы

ПК-4.2 Составляет систему обработки почвы и подбор почвообрабатывающих агрегатов под различные с.-х. культуры с учетом экологизации и ресурсосбережения

**ПК-12** Способен установить соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур

ПК-12.2 Определяет адаптивность, устойчивость, ресурсосберегающую, средообразующую и природоохранную роль сельскохозяйственных культур в изменившихся условиях окружающей среды

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-способы повышения противоэрозионной устойчивости почв

-систему агротехнических мероприятий по защите почв от ветровой и водной эрозии

-знает приемы адаптации систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, и комплекса почвообрабатывающих машин

**уметь:**

-составлять и осуществлять систему противоэрозионных агротехнических мероприятий под культуры, возделываемые в почвозащитных полевых и кормовых севооборотах

-составлять почвозащитные севообороты для различных почвенно-климатических зон

-оптимизировать системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного



плодородия, крутизны и экспозиции склонов, и комплекса почвообрабатывающих машин

**владеть:**

- навыками контроля за состоянием эрозионно-опасных земель
- навыками лесомелиоративных и гидротехнических мероприятий по защите почв от эрозии и селевых потоков
- разрабатывает современные технологии мелиорации при возделывании с/х культур, соответствующие агроландшафтным условиям.

**Земледелие** Дисциплина Б1.О.24 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц 288 часов

**Цель** дисциплины: формирование теоретических и практических основ повышения плодородия почвы, разработки севооборотов, обработки почвы, защиты почвы от эрозии и дефляции, управления фитосанитарного потенциала с целью получения стабильных устойчивых урожаев заданного качества.

**Задачи** дисциплины:

- изучить факторы жизни растений и приемы их оптимизации;
- освоить законы земледелия и их использование в практике сельскохозяйственного производства;
- изучить классификацию сорных растений и меры борьбы с ними;
- овладеть методикой разработки схем севооборотов и оценки их продуктивности;
- изучить способы, приемы, системы обработки почвы;
- освоить методы защиты почв от эрозии и дефляции;
- ознакомление с научными основами систем земледелия

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современной технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.2 Проводит почвенные, агрохимические и мелиоративные исследования, прогноз развития сорняков, вредителей и болезней для обоснования их применения в профессиональной деятельности

**ПК-2** Способен разработать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

ПК-2.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

ПК-2.2 Разрабатывает проектирование, введение и освоение севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории

ПК-2.3 Определяет размещение севооборотов по территории землепользования с учетом ее контурной характеристики для рационального использования земельных ресурсов

**ПК-4** Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территорий с целью создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

ПК-4.1 Демонстрирует знание систем и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью и с эрозией почвы

ПК-4.2 Составляет систему обработки почвы и подбор почвообрабатывающих агрегатов под различные с.-х. культуры с учетом экологизации и ресурсосбережения

**ПК-7** Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

ПК-7.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

ПК-7.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов

ПК-7.3 Подбирает средства и механизмы для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- методы анализа задачи, выделения ее базовых составляющих, осуществления декомпозиции задачи;

- методы поиска и критического анализа информации

- знать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

- научные основы севооборотов, обработки почвы, защиты почв от эрозии и дефляции

- научные основы обработки почвы

- влияние природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей;

**уметь:**

- анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи;

- находить и критически анализировать информацию

- реализовать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

- составлять схемы севооборотов

- составлять методику борьбы с сорной растительностью

- составлять технологические схемы обработки почвы

**владеть:**

- навыками анализа задачи, выделения ее базовых составляющих, осуществления декомпозиции задачи;

- навыками поиска и критического анализа информации

- навыками реализации современных технологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

- навыками разработки структуры посевных площадей

- методикой картирования сорняков

- навыками разработки структуры посевных площадей. Разработки почвозащитных систем обработки почвы

- информацией по карантинным объектам (вредителей растений, возбудителей болезней растений и растений сорняков).

**Землеустройство с основами геодезии** Дисциплина Б1.О.36 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

**Цели** дисциплины: полное и всеобъемлющее использование земельно-кадастровых книг, планово-картографических материалов, что дает возможность специалистам сельскохозяйственного производства все свои усилия направить на рациональное и эффективное использование каждого земельного участка на территории землепользования.

**Задачи** дисциплины:

- организация наиболее полного, рационального и эффективного использования земельных ресурсов и их охрана во всех отраслях народного хозяйства

-обеспечение соблюдения конституционных требований, основанных на совершенствовании централизованного руководства использованием земельного фонда, при выполнении планов экономического и социального развития страны, с учетом отраслевого, территориального расположения и использования земель

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

ОПК-1.2 Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

**ОПК-2** Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства

ОПК-2.2 Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства

ОПК-2.3 Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области агрономии и оформляет соответствующие документы для их проведения

**ПК-2** Способен разработать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

ПК-2.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

ПК-2.2 Разрабатывает проектирование, введение и освоение севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории

ПК-2.3 Определяет размещение севооборотов по территории землепользования с учетом ее контурной характеристики для рационального использования земельных ресурсов

**ПК-12** Способен установить соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур

ПК-12.1 Знает стратегию и принципы адаптивного сельскохозяйственного природопользования

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-методы анализа задачи, выделения ее базовых составляющих, осуществления декомпозиции задачи

- основные законы математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

-информационно- коммуникационные технологии для решения типовых задач в области агрономии

- нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства

- требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства

- соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещению по территории

землепользования

- способы и методы проведения полевых геодезических работ и обработки геодезических данных для оставления технологических карт и технической документации

**уметь:**

-анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи

- использовать законы математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

- применять информационно- коммуникационные технологии для решения типовых задач в области агрономии

- использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства

- составлять схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур

- применять способы и методы проведения полевых геодезических работ и обработки геодезических данных для составления технологических карт и технической документации

**владеть:**

- навыками анализа задачи, выделения ее базовых составляющих, осуществления декомпозиции задачи

- навыками применения законов математических, естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

- навыками соблюдения правовых актов

- методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства

- навыками составления рациональных севооборотов

- методами организации полевых геодезических работ и обработки.

**Иностранный язык.** Дисциплина Б1.О.03 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часов.

**Цели** изучения дисциплины формирование и развитие коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой и достаточной, для решения студентами коммуникативно-практических задач в изучаемых ситуациях бытового, научного, делового общения, а так же развитие способностей и качеств, необходимых для коммуникативного и социокультурного саморазвития личности обучаемого.

**Задачей изучения** дисциплины является: сформировать коммуникативную компетенцию говорения, письма, чтения, аудирования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**УК-4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами

УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках

УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках

УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической сфере: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия

УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами

-как использовать информационно - коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках

-как вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

-как демонстрировать интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения

-как демонстрировать умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно

-как находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

-как демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира

(в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения

-как уметь недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

**уметь:**

-на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами

-использовать информационно- коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках

-вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

-демонстрировать интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения

-демонстрировать умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно

-находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

-демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения

-недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

**владеть:**

-на государственном и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами

-навыками использования информационно- коммуникационных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках

-навыками ведения деловой переписки, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном(-ых) языках

-навыками демонстрации интегративных умений использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения

-навыками демонстрации умения выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно

-навыком нахождения и использования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

-навыками демонстрации уважительного отношения к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и

этические учения

-умением недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.



**Интегрированная защита растений** Дисциплина Б1.О.23 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

**Цель** дисциплины: формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по защите растительных ресурсов России и продукции от вредных организмов. Формирование знаний и умений по научно-практическим основам разработки и реализации интегрированной системы защиты растений.

**Задачи** дисциплины:

-создание оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов.

-методологических и теоретических основ интегрированной системы защиты растений;

-методики обоснования и разработки интегрированной системы защиты растений;

-организации и реализации интегрированной системы защиты растений в хозяйстве.

-создание оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, систем защиты растений, сортов.

-формирование компетентного специалиста сельского хозяйства, обладающего широким багажом знаний и владеющим приемами получения высококачественной сельскохозяйственной продукции

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современной технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-7 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

ПК-7.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

ПК-7.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов

ПК-7.3 Подбирает средства и механизмы для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации

ПК-10 Способен определять общую потребность в оборотных средствах (семена, удобрения, средств защиты растений и др.) для реализации современных технологий возделывания

ПК-10.2 Определяет общую потребность в удобрениях, средствах защиты растений, горюче-смазочных материалах

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-методологические принципы, теоретические основы, этапов разработки интегрированной системы защиты растений;

- проектирования и проведения организационно-хозяйственных, агротехнических, биологических, химических мер защиты растений и их интеграцию;

- технологии защиты растений и их реализацию в хозяйстве;

- биологические особенности вредителей растений, их экологию, внутривидовые, внутривидовые и межвидовые отношения; причины возникновения неинфекционных болезней, биологические особенности возбудителей инфекционных болезней;

- вредителей и болезни сельскохозяйственных культур;

**уметь:**

- проводить анализ и разрабатывать модели фитосанитарного состояния сельскохозяйственных угодий;

- составлять фенологические календари, феноклимограммы, карты засоренности;

- составлять интегрированную систему защиты растений в хозяйстве.

- планировать и организовывать проведение защитных мероприятий на основных сельскохозяйственных культурах.

- диагностировать и проводить описание вредителей и болезней,

- составлять системы защиты растений от вредных объектов;

- видеть взаимосвязи и взаимозависимость биологических и ценологических систем разного уровня, находить пути управления ими

**владеть:**

- навыками техники безопасности при работе с пестицидами;

- расчета биологической, хозяйственной и экономической эффективности применения химических средств защиты растений;

- оценки состояния агрофитоценозов и корректировки технологий возделывания сельскохозяйственных культур в зависимости от фитосанитарного состояния.

- современными методами диагностики вредителей и возбудителей болезней растений, приемами фитосанитарного мониторинга и защиты посевов и насаждений;

- оперативного мышления в подборе схем и вариантов защиты сельскохозяйственной культуры с учетом всех (доступных для анализа) входящих факторов;

- применения ранее полученных знаний из других дисциплин;

- навыками работы в коллективе.

**История России.** Дисциплина Б1.О.01 относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часов.

Цель преподавания дисциплины «История России» - дать студентам необходимый объем систематизированных знаний по истории; расширить и углубить базовые представления, полученные ими в средней общеобразовательной школе о характерных особенностях исторического пути, пройденного Российским государством и народами мира. А также выявить место и роль нашей страны в истории мировых цивилизаций; сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

Главной задачей дисциплины «История России» является познание прошлого человечества

– познание, необходимое для понимания современного состояния человеческого общества и предвидения его развития в будущем.

А также:

- 1) Изучение закономерностей смены и утверждения исторических концепций и их анализ.
- 2) Анализ теоретико-методологических принципов различных направлений в исторической науке.
- 3) Изучение процесса изменения и совершенствования методов и приёмов историковедческого анализа.
- 4) Исследование международных связей отечественной исторической науки, воздействия зарубежной философской и научной мысли на российских учёных, и т.д.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально- историческом, этическом и философском контексте

УК-5 ИД-1 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

УК-5 ИД-2 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций в мире

УК-5 ИД-3 Умеет недискриминационно и необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

УК- 5 ИД- 4. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен:

**знать:**

-основы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в

команде;

-особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает и взаимодействует, учитывает их в своей деятельности;

-результаты (последствия) личных действий и планировать последовательность шагов для достижения заданного результата;

-как эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды;

-основы восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте;

-знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций в мире включая мировые религии, философские и этические учения;

-как недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учётом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

**уметь:**

-применять основы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде

- понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает и взаимодействует, учитывает их в своей деятельности

-предвидеть результаты (последствия) личных действий для достижения заданного результата;

-эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды;

-применять основы восприятия межкультурного разнообразия в социально-историческом, этическом и философском контексте;

-демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп;

-недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учётом их социокультурных особенностей.

**владеть:**

-навыками применения основы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде.

-особенностями поведения выделенных групп людей

-результатами личных действий и последовательностью шагов для достижения заданного результата

-взаимодействием с другими членами команды, в т.ч. участием в обмене информацией, знаниями и опытом.

-навыками применения основ восприятия межкультурного разнообразия общества в социально- историческом, этическом и философском контексте

-знанием этапов исторического развития России

-взаимодействием с людьми с учётом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.

**Кормопроизводство и луговоеводство** Дисциплина Б1.О.32 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы 180 часов.

**Цели** дисциплины: формирование теоретических знаний по особенностям современных технологий заготовки, хранения и учета различных видов кормов;

- изучение биологии и экологии лугопастбищных растений и культур полевого кормопроизводства и рационального использования естественных и сеяных кормовых угодий;

-привитие у студентов практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий возделывания кормовых культур и технологий заготовки высококачественных кормов в различных агроландшафтных и экологических условиях.

**Задачи** дисциплины:

-дать студентам теоретические знания и практические навыки по основным вопросам рационального использования естественных кормовых угодий и современных технологий возделывания кормовых культур полевого кормопроизводства;

- ознакомить с основополагающими вопросами луговоговодства и пастбищного хозяйства;

-рассматривать особенности морфологии, экологии и биологии лугопастбищных трав;

-составлять современные технологии заготовки и хранения различных видов кормов в системе лугового и полевого кормопроизводства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ПК-8** Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

ПК-8.1 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

ПК-8.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

**ПК-12** Способен установить соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур

ПК-12.1 Знает стратегию и принципы адаптивного сельскохозяйственного природопользования

ПК-12.2 Определяет адаптивность, устойчивость, ресурсосберегающую, средообразующую и природоохранную роль сельскохозяйственных культур в изменившихся условиях окружающей среды

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-морфологические, экологические и биологические особенности растений сенокосов и пастбищ;

- распознавать вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ;

- классификацию кормов и показатели качества кормов;

-технологии хранения кормов, закладки на стойловый период;

- рациональные способы использования разных видов пастбищ;

- технологии возделывания кормовых культур;

-принципы рационального использования травостоя многолетних трав

**уметь:**

-определять класс и подкласс сенокосов и пастбищ;

-определять биохимический состав кормов и качественные их показатели;

- определять питательность кормов по справочным таблицам;
- составлять травосмеси, определять норму высева семян компонентов;
- разработать план организации пастбищной территории, составлять схемы пастбищеоборотов и сенокосооборотов для разных типов лугов;
- разработать системы мероприятий по поверхностному и коренному улучшению сенокосов и пастбищ разных типов

**владеть:**

- анализировать и применять в конкретных условиях технологии возделывания кормовых культур;
- оценивать качество работ по заготовке разных видов кормов;
- спецификой возделывания луговых кормовых трав;
- анализом и применением в конкретных условиях технологии возделывания кормовых культур;
- разработкой мероприятий по повышению качества кормов;
- определением потребности в семенах многолетних трав.

**Ландшафтоведение** Дисциплина Б1.В.05 относится к перечню дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана бакалавриата.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 часов.

**Цели** дисциплины: способствовать формированию у будущих специалистов основополагающих понятий о ландшафте как сложном природно-территориальном комплексе (ПТК), показать его внутренние и внешние связи, структуру, взаимообусловленность его компонентов, раскрыть функционально-динамические аспекты его состояний, обосновать систематику ландшафтов, выявить изменения ландшафтов при взаимодействии природы и общества. Изучение ПТК дает целостное представление о природе как среде жизни, деятельности человека и объекте охраны.

**Задачи** дисциплины:

- изучение ландшафтного анализа территории и установление связи между компонентами ландшафта;
- выделение и описание структур ландшафта;
- овладение методами и способами оценки экологического состояния природно-антропогенных ландшафтов и его рационального использования;
- знакомство с теоретическими и прикладными вопросами ландшафтоведения;
- формирование комплексного ландшафтного подхода к проблемам оптимизации природной среды.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ПК-2** Способен разработать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

ПК-2.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

ПК-2.2 Разрабатывает проектирование, введение и освоение севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории

ПК-2.3 Определяет размещение севооборотов по территории землепользования с учетом ее контурной характеристики для рационального использования земельных ресурсов

**ПК-12** Способен установить соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур

ПК-12.1 Знает стратегию и принципы адаптивного сельскохозяйственного природопользования

ПК-12.2 Определяет адаптивность, устойчивость, ресурсосберегающую, средообразующую и природоохранную роль сельскохозяйственных культур в изменившихся условиях окружающей среды

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** -особенности взаимодействия гидросферы и литосферы с окружающей средой;

- агроландшафтные характеристики территории;
- характеристики рационального использования земельных ресурсов;
- стратегию и принципы адаптивного сельскохозяйственного природопользования
- принципы оптимизации среды, рекультивацию техногенных ландшафтов.

**уметь:**

-применять знания по особенностям взаимодействия гидросферы и литосферы с окружающей средой в решении задач профессиональной деятельности;

-использовать агроландшафтные характеристики при решении профессиональных задач в области экологии и природопользования;

- применять характеристики рационального использования земельных ресурсов в решении задач профессиональной деятельности;
- использовать стратегию и принципы адаптивного сельскохозяйственного природопользования;
- применять принципы оптимизации среды обитания.

**владеть:**

- навыками применять особенности взаимодействия гидросферы и литосферы с окружающей средой в решении задач профессиональной деятельности;
- навыками применения агроландшафтные характеристики при решении профессиональных задач в области экологии и природопользования;
- навыками применять характеристики рационального использования земельных ресурсов при решении задач профессиональной деятельности;
- навыками применения стратегии и принципы адаптивного сельскохозяйственного природопользования;
- навыками применения принципов оптимизации среды обитания.



**Математика и математическая статистика** Дисциплина Б.1.Б.09. входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часа.

**Цели** дисциплины: дать базовые знания в области математических наук и научить применять полученные знания в профессиональной деятельности; формирование личности студентов, знакомство студентов с конкретными математическими методами, необходимыми для применения в конкретной деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.

**Задачи** дисциплины:

-знакомство студентов с конкретными математическими методами, необходимыми для применения в профессиональной деятельности, для изучения смежных дисциплин.

-выработать способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

-выработать способность к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения дисциплине:

**УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи рассматривая возможные варианты

УК-1.3 Применяет основные принципы и методы критического анализа и оценки современных научных достижений, проблемных ситуаций

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

ОПК-1.2 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-основные понятия и методы решения задач линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, функций нескольких переменных, двойного интеграла, числовых и степенных рядов, теории вероятностей и математической статистики

**уметь:**

-самостоятельно расширять математические знания;  
-использовать в профессиональной деятельности знания в области высшей математики

**владеть:**

-навыками использования методов высшей математики при решении задач производственного характера

**Мелиорация.** Дисциплина Б1.О.28 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 часа.

**Цель** дисциплины: формирование представлений о теоретических основах регулирования водного и, связанного с ним воздушного, пищевого, теплового и солевого режимов почв в сочетании с соответствующей агротехникой для обеспечения оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур; о методах создания и поддержания оптимальных условий в системе «почва – растение – атмосфера» для успешного возделывания сельскохозяйственных культур без снижения экологической устойчивости агроландшафтов.

**В задачи** дисциплины входит изучить:

- основные направления развития мелиорации;
- виды мелиорации и их влияние на окружающую среду;
- типы агроландшафтов;
- требования сельскохозяйственных культур к водному, и, связанному с ним воздушному, пищевому, тепловому и солевому режимам почв;
- способы определения влажности почвы и ее регулирования;
- устройство, назначение и принципы работы мелиоративных систем;
- мероприятия по сохранению экологической устойчивости агроландшафтов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

**ОПК-1.1** Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

**ОПК-1.2** Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

**ОПК-4.1** Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современных технологии возделывания сельскохозяйственных культур

**ОПК-4.2** Проводит почвенные, агрохимические и мелиоративные исследования, прогноз развития сорняков, вредителей и болезней для обоснования их применения в профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные типы почв, их агрофизические и свойства;
- методы и способы воспроизводства плодородия почвы;
- факторы и условия жизни с.-х. растений, приемы их регулирования;
- основные виды мелиораций;
- роль мелиораций в содержании объектов сельского хозяйства;
- перечень основных водно-физических свойств почвы для целей мелиорации, методику их определения и технологию расчета режима орошения;

**уметь:**

- распознавать основные типы почв;
- определять их гранулометрический состав по морфологическим признакам;

- определять оптимальные условия жизни с.-х. растений, приемы их регулирования;
- использовать основные виды мелиораций в содержании объектов сельского хозяйства;
- применять теоретические знания в практической деятельности при разработкережимов орошения с.-х. культур;

**владеть:**

- навыками распознавания основных типов;
- методикой мониторинга за состоянием почвенного плодородия;
- приемами регулирования условий жизни с.-х. растений;
- методикой определения водно- физических свойств почвы;
- технологией разработки на их основе режимов орошения с.-х. культур

**Методика опытного дела** Дисциплина Б1.О.20 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

**Цель** изучения дисциплины: освоить основные методы научных исследований в агрономии, сущность и особенности выборочного метода исследований, этапы планирования эксперимента и статистические методы обработки экспериментальных данных.

Задачи дисциплины:

- получить основы первичной обработки экспериментальных данных;
- научиться пользоваться характеристиками изменчивости;
- научиться планированию экспериментов в агрономии;
- освоить статистические методы обработки данных эксперимента.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи рассматривая возможные варианты

**ОПК-5** Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

ОПК-5.1 Владеет знаниями классических и современных методов исследования и методикой их проведения в научной агрономии

ОПК-5.2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии, осуществляет обобщение и статистическую обработку данных

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные методы агрономических исследований
- правила построения вариационных рядов, параметрические характеристики количественной и качественной изменчивости, основные методы проведения наблюдений, учетов и анализов при проведении полевого опыта

**уметь:**

- выделять необходимые методы исследований для решения поставленной задачи
- графически изображать вариационные ряды, применять кривые распределений для решения практических задач, проводить наблюдения, учеты и анализы при решении задач исследований

**владеть:**

- основными методами агрономических исследований
- методами планирования наблюдений и учетов, техникой закладки и организации полевого эксперимента, методикой основных наблюдений, анализов и учетов

**Механизация в сельском хозяйстве** Дисциплина Б1.О.26 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

**Цель** дисциплины: формирование знаний у студентов по классификации, маркировке, назначению и устройству тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин, эксплуатации машинно-тракторного парка.

**Задачи** дисциплины:

- ознакомление с системой тракторов и автомобилей для сельскохозяйственного производства;
- изучение устройства и принципов работы сельскохозяйственных машин;
- ознакомление с основами эксплуатации машинно-тракторного парка;
- приобретение навыков разработки технологий выполнения механизированных работ по возделыванию сельскохозяйственных растений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ПК-8** Способен разработать технологии уборки и посева сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

ПК-8.1 Определяет сроки, способы и темпы посева и уборки урожая сельскохозяйственных культур

**ПК-15** Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки

ПК-15.1 Комплектует почвообрабатывающие, посевные агрегаты, определяет схемы их движения по полям, проводит технологические регулировки

ПК-15.2 Комплектует агрегаты для внесения удобрений и средств защиты растений, определяет схемы их движения по полям, проводит технологические регулировки

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- устройство и техническую характеристику колесных и гусеничных тракторов и автомобилей, используемых в растениеводстве;
- устройство и технологические характеристики, агрегатирование машин для обработки почвы, посева, внесения удобрений, защиты растений, уборки урожая;
- способы осуществления основных технологических приемов обработки почвы, внесения удобрений, защиты растений от вредных организмов, ухода за посевами, уборки урожая;
- основы проектирования технологии и организации механизированных сельскохозяйственных работ.

**уметь:**

- составлять почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты;
- осуществлять проверку технического состояния машин, подготовку их на заданный режим работы и проведение технологических регулировок машин и механизмов;
- проводить расчеты нормативных данных для установки рабочих органов сельскохозяйственных машин;
- составлять технологические схемы движения агрегатов при выполнении различных полевых работ

**владеть:**

- навыками проверки технического состояния сельскохозяйственных машин, подготовки их на заданный режим работы и контроля качества выполнения полевых

операций;

- методами управления технологическими процессами производства продукции полеводства;
- методами оценки качества проводимых полевых работ

**Микробиология.** Дисциплина Б.1.Б.15 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

**Цель** дисциплины: формирование знаний и умений по микробиологии для использования их в будущей профессиональной деятельности в практике сельскохозяйственного производства.

**Задачи** дисциплины:

-изучить принципы систематики микроорганизмов, морфологию, физиологию и генетику бактерий

- изучить особенности микроорганизмов, участвующих в процессах превращения углерод и азотсодержащих веществ и освоить методы их выделения и идентификации

- сформировать представления о роли микроорганизмов в процессах получения органических удобрений, кормов, биологических препаратов для борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

**ОПК-4.3** Разрабатывает экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и адаптивно - ландшафтные системы земледелия

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-распределение, классификация организмов по таксонам в соответствии сопредельными признакам и;

-процессы катаболизм а (энергетический обмен) и биосинтеза (конструктивный обмен) в обменных процессах; основные направления и достижения современные биотехнологии: генетическую и клеточную инженерию

- роль микроорганизмов в круговороте биологически важных элементов в природе

- состав и соотношение почвенных микроорганизмов;

- жизнеспособность клеток клубеньковых бактерий в сухом нитрагине и ризоторфине;

-система защиты от фитопатогенных микроорганизмов;

перспективные направления применения микробной биоконверсии растительного сырья для нужд сельского хозяйства

**уметь:**

-определять по характерным фенотипическим сходствам особей одного генотипа-вида;

-значение катаболизма и биосинтеза в метаболизме;

-использовать достижения генной и клеточной инженерии, клеточных биотехнологий, ГМО для создания экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства продукции растениеводства в АПК;

-определять роль симбиотических и свободноживущих бактерий;

-клеток клубеньковых бактерий в нитрагине;

-применять микробов – антагонистов и метаболитов для повышения устойчивости к болезням;

-использовать технологии получения биогаза из отходов ферм и растительных остатков;

**владеть:**

-навыками изучения основных групп микроорганизмов, применяя принципы номенклатуры;

-методами определения обменных процессов; навыками создания и использования ГМО и ресурсосберегающих биотехнологий для производства экологически чистой и

безопасной продукции растениеводства в АПК;

-методами регулирования взаимоотношений микробов и растений, анализа образцов почв;

-биотехнологии в области сельского хозяйства, позволяющие более полно использовать урожай, уменьшить количество побочных отходов и потери.



**Научно-исследовательская работа** Практика Б2.В.02(Пд) относится к Блоку 2 практики части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана бакалавриата.

Общая трудоемкость составляет 6 з.е. 216 часов.

**Цели** НИР практики: формирование научно-исследовательских компетенций, профессионального мировоззрения в научной области в соответствии с профилем подготовки, приобретение умений самостоятельного решения научно-исследовательских задач, подготовка к написанию ВКР и формирование личностных качеств и умений, необходимых выпускнику.

**Задачи** НИР практики:

-ознакомление с различными этапами научно-исследовательской работы (постановка задачи исследования, литературная проработка проблемы с использованием современных информационных технологий, накопление и анализ экспериментального (теоретического) материала, формулировка выводов по итогам исследований, оформление результатов работы в виде отчета);

- закрепление теоретических знаний, практических умений и получение необходимого исследовательского опыта в организации этапов научного исследования;

- планирование и осуществление научно-исследовательской деятельности;

- воспитание профессиональной и научной этики, стиля исследовательского поведения в процессе решения научных задач;

- практическое обучение применению различных методов научного поиска, выбор оптимальных методов, соответствующих задачам исследования;

- формирование умений квалифицированно фиксировать и оформлять результаты проводимого научного исследования, вести специальную документацию;

- приобретение опыта коллективной (индивидуально - групповой) научной работы.

- совершенствование личности будущего научного работника, развитие его общеинтеллектуального и общекультурного уровня.

В результате прохождения НИР обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**ПК-1** Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-1.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-1.2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

ПК-1.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-8** Способен разработать технологии уборки и посева сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

ПК-8.1 Определяет сроки, способы и темпы посева и уборки урожая сельскохозяйственных культур

ПК-8.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, обеспечивающие ее сохранность при закладки ее на хранение

**ПК-10** Способен определять общую потребность в оборотных средствах (семена, удобрения, средств защиты растений и др.) для реализации современных технологий возделывания

ПК-10.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале

ПК-10.2 Определяет общую потребность в удобрениях, средствах защиты растений, горюче-смазочных материалах

**ПК-2** Способен разработать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

ПК-2.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

ПК-2.2 Разрабатывает проектирование, введение и освоение севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории

ПК-2.3 Определяет размещение севооборотов по территории землепользования с учетом ее контурной характеристики для рационального использования земельных ресурсов

**ПК-7** Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

ПК-7.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

**ПК-3** Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

ПК-3.1 Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

ПК-3.2 Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

**ПК-4** Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территорий с целью создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

ПК-4.1 Демонстрирует знание систем и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью и с эрозией почвы

ПК-4.2 Составляет систему обработки почвы и подбор почвообрабатывающих агрегатов под различные с.-х. культуры с учетом экологизации и ресурсосбережения

**ПК-6** Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения и повышения плодородия почвы

ПК-6.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей культур

ПК-6.2 Рассчитывает нормы и дозы удобрений под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов

**ПК-5** Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий

ПК-5.1 Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)

ПК-5.2 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

**ПК-13** Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний

ПК-13.1 Участвует в планировании и планирует проведение экспериментов по испытанию растений

ПК-13.2 Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ.

Требования к уровню освоения содержания практики:

**знать:**

- методы и способы решения исследовательских задач
- методики и способы проведения эксперимента
- достижения отечественного и зарубежного опыта в области тематики исследований

исследований

- методы анализа и учёта опытных данных при проведении исследований
- формы и методы составления отчетов, рефератов, публикаций и презентаций

**уметь:**

-использовать информационные ресурсы, научную, опытно экспериментальную и приборную базу для проведения исследований

- формировать план исследования в выбранной области;
- использовать знания о достижениях отечественного и зарубежного опыта в научно-исследовательской работе

научно-исследовательской работе

- разрабатывать предложения по целесообразности внедрения в производство

исследованных приёмов

- использовать информационные ресурсы, научную и экспериментальную базу

для составления отчётов и презентаций

**владеть:**

-навыками формулирования результатов, полученных в ходе решения исследовательских задач

- новыми методами исследования
- навыками использования информационных ресурсов, достижений науки и практики при разработке новых технологий в исследовательской работе
- навыками анализировать основные производственно-экономические показатели проекта

проекта

- навыками составления отчётов, научных публикаций.

**Нетрадиционные культуры в растениеводстве** Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 относится к перечню дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» к части Элективные дисциплины (модули) учебного плана бакалавриата.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 часа.

**Цели** дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков по нетрадиционным культурам в растениеводстве.

**Задачи** дисциплины:

- изучение теоретических основ нетрадиционных культур;
- изучение биологии нетрадиционных культур;
- изучение технологии возделывания нетрадиционных культур в различных агроландшафтных и экологических условиях;
- разработка современных интенсивных технологий возделывания основных нетрадиционных культур.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-5** Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

ОПК-5.1 Владеет знаниями классических и современных методов исследования и методикой их проведения в научной агрономии

ОПК-5.2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии, осуществляет обобщение и статистическую обработку данных

**ПК-13** Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний

ПК-13.1 Участвует в планировании и планирует проведение экспериментов по испытанию растений

ПК-13.2 Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствие с поступившим заданием на выполнение данных видов работ

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-цели и задачи интродукции растений; биологические и морфологические особенности новых нетрадиционных культур

- сырьевую базу современного растениеводства и кормопроизводства

-комплекс хозяйственно–ценных признаков и универсальность использования нетрадиционных культур, исходя из анализа и опытных данных

-теорию и практику получения высоких и устойчивых урожаев

**уметь:**

- подготавливать характеристику и заключение о целесообразности внедрения новых культур

-участвовать при проведении научно-исследовательских опытов и экспериментов при внедрении нетрадиционные культуры как составные сырьевой базы современного растениеводства и кормопроизводства

-дать рекомендации, проводить анализ урожайных и хозяйственно-ценных данных нетрадиционных культур, сортов и гибридов

-применять методику расчета и анализа полученных данных

**владеть:**

- навыками интродукции растений, исходя из их народно-хозяйственного значения

-навыками подбора и оценки технологии возделывания малораспространённых культур, применяя научные опыты и экспериментальные данные

-методикой определения и анализа практического использования нетрадиционных культур в различных почвенно-климатических условиях  
-навыками анализа задач и применения системного подхода для решения ее.

**Общая генетика** Дисциплина Б1.О.21 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

**Цели** дисциплины: ознакомить студентов с основными закономерностями наследования признаков и свойств организма, как важнейший фактор для эффективного использования достижений генетики в селекционной практике при наследовании хозяйственно-ценных признаков и свойств с/х культур.

**Задачи** изучения дисциплины:

- научить студента правильно и эффективно использовать достижения генетики в селекционной практике

-определить норму реакции с/х культур, как предел модификационной изменчивости

-правильно подобрать родительские формы для скрещивания, ссылаясь на закономерности Г.Менделя.

- различать особенности семенного и клонового размножения плодовых.

- правильно определить этапы онтогенеза у злаковых культур.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

**ОПК-1.1** Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

**ОПК-1.2** Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

**ПК-13** Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний

**ПК-13.1** Участвует в планировании и планирует проведение экспериментов по испытанию растений

**ПК-13.2** Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-закономерности наследования хозяйственно-ценных признаков и свойств с/х культур;

-методы генетических исследований

- гибридологический анализ и технику скрещивания с/х культур

**уметь:**

- использовать достижения генетики в селекционной практике, используя при этом современные методы биотехнологии

- правильно подобрать родительские формы при скрещивании

**владеть:**

- навыками применения современных методов генетики в селекционной практике

-навыками использовать гибридные организмы как исходный материал для получения новых сортов с/х культур.

**Овощеводство** Дисциплина Б1.О.35 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

**Цели** дисциплины: формирование знаний и умений по биологическим и технологическим основам производства овощей в открытом и защищенном грунте.

**Задачи** дисциплины:

- ознакомление с историей, структурой и методами овощеводства;
- изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни и методы регулирования водного, воздушного, светового и теплового, питательного режимов;

- освоение технологии производства овощей в открытом грунте;

- освоение технологии производства овощей и грибов в защищенном грунте.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современной технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.2 Проводит почвенные, агрохимические и мелиоративные исследования, прогноз развития сорняков, вредителей и болезней для обоснования их применения в профессиональной деятельности

ОПК-4.3 Разрабатывает экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и адаптивно - ландшафтные системы земледелия

**ПК-1** Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-1.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-1.2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

ПК-1.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-9** Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

ПК-9.1 Разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных

ПК-9.2 Разрабатывает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен

**ПК-3** Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

ПК-3.1 Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

ПК-3.2 Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

**ПК-5** Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий

ПК-5.1 Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)

ПК-5.2 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- современные технологии и их обоснование для применения в профессиональной деятельности

**уметь:**

- использовать материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки технологий возделывания садовых культур

**владеть:**

- методами почвенных и агрохимических исследований, прогноза развития вредителей и болезней, использования справочных материалов.



**Организация производства и предпринимательства в АПК** Дисциплина Б1.О.27 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

**Цель** дисциплины: сформировать у обучающихся знания, умения и навыки в соответствии с формулируемыми компетенциями в сфере организации производства и предпринимательства в АПК.

**Задачи** дисциплины:

- познание теоретических основ организации сельскохозяйственного производства и предпринимательства;
- приобретение практических навыков по рациональному построению и эффективному ведению процесса производства сельскохозяйственной продукции;
- разработка рекомендаций по совершенствованию организации растениеводческих и других отраслей;
- совершенствование производственных связей и экономических взаимоотношений сельскохозяйственных предприятий с другими звеньями АПК;
- совершенствование организации труда и методов экономического стимулирования сельскохозяйственного производства;
- анализ деятельности предприятия и определение количественного влияния факторов на результаты производства;
- определение уровней предпринимательского риска и принятие обоснованных предпринимательских решений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

УК- 3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде

УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).

УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий, эффективно взаимодействует с другими членами команды и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели

**ОПК-6** Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности

ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства

ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность основных технологических приемов по возделыванию растений

**ПК-9** Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

ПК-9.2 Разрабатывает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен.

**ПК-11** Способен организовать работу коллектива сельскохозяйственного предприятия и контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства

ПК-11.1 Организует работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства

ПК-11.2 Определяет эффективность контроля за качеством обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами

**ПК-16** Способен принимать управленческие и маркетинговые решения по созданию и продвижению продукции сельскохозяйственного производства

ПК-16.1 Осуществляет контроль за производством сельскохозяйственной продукции и ее хранением

ПК-16.2 Принимает управленческие и маркетинговые решения по реализации и продвижению сельскохозяйственной продукции с учетом сельскохозяйственных рынков

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- теоретические основы анализа и оценки результатов деятельности предприятия и технологических приемов в процессе производства продукции
- теоретические основы организации предпринимательской деятельности в АПК;
- основы пространственной, производства на предприятиях АПК;
- организацию отраслей растениеводства и животноводства;
- принципы и формы организации труда и его материального стимулирования;
- теоретические основы управления трудовыми коллективами в сельхозпредприятиях различных форм собственности, принципы построения организационных структур и распределение функций управления, а также формы участия персонала в управлении

**уметь:**

- анализировать и экономическую эффективность технологических приемов в растениеводстве и животноводстве, принимать решения по результатам хозяйственной и предпринимательской деятельности
- рассчитывать и оптимизировать длительность производственного цикла
- определять потребность предприятия в сырье, основных и вспомогательных материалах, инструменте и технологической оснастке, в транспортных средствах
- планировать и выбирать рациональные формы организации и оплаты труда, а также определять потребность в ресурсах
- находить организационно управленческие решения в нестандартных производственных ситуациях и готов нести за них

ответственность

**владеть:**

- навыками расчета показателей экономической эффективности применения технологических приемов в процессе производства сельскохозяйственной продукции
- навыками определения потребности в технике и рабочей силе в напряженные периоды работ, устанавливать рациональный размер производственного подразделения;
- методами научной организации производства
- навыками расчета эффективности применения прогрессивных форм организации трудовых ресурсов и материального стимулирования труда
- методами управления технологическими процессами и трудовыми ресурсами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка

**Основы биотехнологии** Дисциплина Б1.О.25 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

**Цель** дисциплины: формирование у студентов навыков использования биотехнологических методов, приемов и средств в профессиональной деятельности.

**Задачи** дисциплины - изучение:

-методов сохранения, улучшения и использования биоразнообразия в селекции, семеноводстве;

-генетической, гормональной, биохимической и физиологической регуляции в биотехнологиях растений и животных;

-биотехнологий получения кормового белка, аминокислот, ферментов и других биологически активных веществ и использовании для повышения продуктивности с.-х. животных;

-использования биотехнологий в микробиологии, решении проблемы биологического азота;

-биоконверсии и биодegradации сельскохозяйственных отходов с помощью методов биотехнологии;

-защиты окружающей среды от загрязнения биотехнологическими объектами;

-применения биотехнологии в ускорении научно-технического прогресса и обеспечении устойчивого развития агропромышленного производства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

**ОПК-1.1** Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

**ОПК-1.2** Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

**ПК-1** Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-1.1** Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-1.2** Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные направления и достижения современные биотехнологии: генетическую и клеточную инженерию, клеточную биотехнологию, методы создания ГМО и биотехнологий и их использование в АПК

- организацию генетической информации в клетке;

- микробиологическую технологию и методы культивирования клеток;

- приемы и методы биотехнологии в производстве и переработке с\х продукции;

- пути решения биоконверсии отходов с\х производства

- методы генно-инженерных работ при создании трансгенных растений;

- принципы производства биопрепаратов, биоудобрений, кормовых препаратов

для сельского хозяйства

- методы микрклонального размножения и получения безвирусного материала

спомощью биотехнологии и их преимущества по сравнению с традиционными;

- методы получения гаплоидных и диплоидных форм растений и их использование вселекции;

- производство биологически активных веществ с помощью культуры клеток *in vitro*; методы идентификации генно-модифицированных растений

**уметь:**

- использовать достижения генной и клеточной инженерии, клеточных биотехнологий, ГМО для создания экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства продукции растениеводства в АПК

- применять методы генной и клеточной инженерии в производстве с/х продукции;

- проводить генетические манипуляции с объектами *in vitro*

- готовить и стерилизовать питательные среды для культивирования растительного материала *in vitro*

**владеть:**

- навыками создания и использования ГМО и ресурсосберегающих биотехнологий для производства экологически чистой и безопасной продукции растениеводства в АПК

- современными методами создания новых форм растений, необходимых для сельского хозяйства;

- методами внедрения новых технологий для получения экологически безопасной с/х продукции

- биотехнологическими методами усовершенствования продукции растениеводства

- основными терминами биотехнологии растений;

- методами работы со стерильными культурами растений, тканей и органов

**Основы военной подготовки** Дисциплина ФТД.01 относится к перечню дисциплин к части ФТД. Факультативные дисциплины учебного плана бакалавриата.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Цель дисциплины «Основы военной подготовки» является формирование у студентов знаний по истории военной службы в РФ, ее структуры и задач, изучение нормативно-правового обеспечения основ военной службы.

Задачами являются изучение:

- ознакомление студентов с предметом, историей, проблематикой, понятиями основ обороны государства и военной службы;
- ознакомление студентов с предметом, историей, проблематикой, понятиями основ обороны государства и военной службы;
- создание системы знаний и представлений о правах и обязанностях военнослужащих;
- ознакомление с основными направлениями миротворческой деятельности Вооруженных Сил РФ;
- создание системы знаний о воинских званиях;
- формирование представлений о прохождении военной службы;
- формирование умений использования знаний на практике в подготовке специалистов для службы в Вооруженных Силах;
- формирование понимания необходимости знаний в профессиональной деятельности и развитие у студентов стремления к постоянному самообразованию;
- создание установки на перенос полученных в процессе обучения знаний в практическую деятельность

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ИД-4 УК-8 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного происхождения и военных конфликтов, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

ИД-5 УК-8 Анализирует факторы и решает проблемы жизнедеятельности при возникновении военных конфликтов

В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:

**Знать:** Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения

**Уметь:** Умеет применять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь

**Владеть:** Навыками оказания первой помощи пострадавшим возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях

## **Основы российской государственности**

### ***Место дисциплины в структуре ОП:***

Дисциплина Б1.О. «Основы российской государственности» входит в базовую часть блока Б1 «Дисциплины (модули)» обязательных дисциплин.

### ***Цель и задача изучения дисциплины:***

Основной **целью** преподавания дисциплины «Основы российской государственности» является формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

Реализация курса предполагает последовательное освоение студентами знаний, представлений, научных концепций, а также исторических, культурологических, социологических и иных данных, связанных с проблематикой развития российской цивилизации и её государственности в исторической ретроспективе и в условиях актуальных вызовов политической, экономической, техногенной и иной природы. Исходя из поставленной цели, для её достижения в рамках дисциплины можно выделить следующие **задачи**:

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;

- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;

- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;

- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;

- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;

- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.

### ***Требования к результатам освоения дисциплины:***

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах:

ИД-5. Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.

ИД-6. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

ИД-7. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.

ИД-8. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.

***В результате изучения дисциплины студент должен:***

***Иметь представление:***

- о цивилизационном характере российской государственности, её основных особенностях, ценностных принципах и ориентирах;

- о ключевых смыслах, этических и мировоззренческих доктринах, сложившихся внутри российской цивилизации и отражающих её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

- о наиболее вероятных внешних и внутренних вызовах, стоящих перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, ключевых сценариях перспективного развития России;

***Знать:***

- фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представлять их в актуальной и значимой перспективе;

- особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;

- фундаментальные ценностные принципы российской цивилизации (такие как единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также перспективные ценностные ориентиры российского цивилизационного развития;

***Уметь:***

- адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям;

- находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;

- проявлять в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;

***Владеть:***

- навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции;

- навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера;

- развитым чувством гражданственности и патриотизма, навыками самостоятельного критического мышления.

***Содержание и трудоемкость дисциплины:***

Содержание дисциплины: Учебная дисциплина предусматривает изучение пяти разделов:

Раздел 1. Что такое Россия.

Раздел 2. Российское государство-цивилизация.

Раздел 3. Российское мировоззрение и ценности российской цивилизации.

Раздел 4. Политическое устройство России.

Раздел 5. Вызовы будущего и развитие страны.

4.2. Трудоемкость дисциплины: общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 2 зачетные единицы (2ЕТ), 72 академических часа: из них 18 – лекции, 36 – практические занятия, 18 - самостоятельная работа обучающегося.

***Образовательные технологии:***

В учебном процессе преподавания данной дисциплины применяются следующие традиционные и интерактивные образовательные технологии: лекции (лекция-информация, лекция-презентация, проблемная лекция, лекция-диалог со студентами); практические занятия. Активные методы обучения студентов (анализ конкретных ситуаций, проблемное обучение). Технология интерактивного обучения (полилог, диалог). Технология развития критического мышления, информационно-коммуникационные технологии, создание докладов, презентаций.

***Контроль успеваемости:***

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов текущего контроля успеваемости: устный опрос, тестирование, контрольная работа, дискуссия и промежуточный контроль в форме зачёта.



**Основы селекции и семеноводства** Дисциплина Б1.О.30 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 часа.

**Цели** дисциплины: формирование знаний и умений по методам селекции, организации и технике селекционного процесса, и семеноводству полевых культур.

**Задачи** дисциплины:

- изучение методов селекции;
- изучение организации и техники селекционного процесса;
- изучение теоретических основ семеноводства;
- организация семеноводства и технологий производства высококачественных семян.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-5** Владеет знаниями классических и современных методов исследования и методикой их проведения в научной агрономии

ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии, осуществляет обобщение и статистическую обработку данных

ОПК-5.2 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии, осуществляет обобщение и статистическую обработку данных

**ПК-3** Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

ПК-3.1 Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

ПК-3.2 Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

**ПК-5** Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий

ПК-5.1 Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)

ПК-5.2 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

**ПК-10** Способен определять общую потребность в оборотных средствах (семена, удобрения, средств защиты растений и др.) для реализации современных технологий возделывания

ПК-10.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале

**ПК-13** Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по испытанию растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний

ПК-13.1 Участвует в планировании и планирует проведение экспериментов по испытанию растений

ПК-13.2 Владеет методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ

**ПК-14** Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

ПК-14.1 Участвует в описании сорта (в том числе впервые включенных в Госреестр селекционных достижений) с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов

ПК-14.2 Определяет однородность и стабильность сортов на основе проведенных испытаний, демонстрирует знания по организации выведения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- современные методы исследования в научной агрономии, способы лабораторного анализа в селекции
- технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур
- семена, удобрения, средств защиты растений
- о испытании растений на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную полезность
- сорта впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

**уметь:**

- методами исследования в научной агрономии
- применять способы лабораторного анализа в селекции
- определять качество посевного (посадочного) материала с использованием
- определять общую потребность в семенном и посадочном материале
- планировать проведение экспериментов по испытанию растений
- описать сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов

**владеть:**

- методикой проведения исследований в научной агрономии
- навыками применения лабораторного анализа в селекции
- методами определения схемы и глубины посадки сельскохозяйственных культур
- методами определения общей потребности в удобрениях, средствах защиты растений
- методиками проведения испытаний на отличимость, однородность и стабильность, на хозяйственную
- методами определения однородности сортов на основе проведенных испытаний.

**Плодоводство** Дисциплина Б1.О.33 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 часов.

**Цели** дисциплины: формирование знаний и умений по биологическим основам плодовых и ягодных культур, технологиям выращивания посадочного материала, закладки плодовых насаждений и производства плодов.

**Задачи** дисциплины:

- биологических основ плодоводства;
- технологии выращивания посадочного материала плодовых и ягодных растений;
- технологии закладки сада и производства плодов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современной технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.2 Проводит почвенные, агрохимические и мелиоративные исследования, прогноз развития сорняков, вредителей и болезней для обоснования их применения в профессиональной деятельности

ОПК-4.3 Разрабатывает экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и адаптивно - ландшафтные системы земледелия

**ПК-1** Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-1.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-1.2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

ПК-1.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-9** Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

ПК-9.1 Разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных

ПК-9.2 Разрабатывает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен

**ПК-3** Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

ПК-3.1 Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

ПК-3.2 Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

**ПК-5** Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий

ПК-5.1 Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)

ПК-5.2 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- разнообразие плодовых культур, обоснования и реализация современных технологий возделывания, хранения и первичной переработки плодовых культур
- комплексную (почвенную и растительную) диагностику питания растений с целью совершенствования системы применения удобрений
- как определять виды, формы и дозы удобрений на планируемый урожай плодовых культур в саду, а также в питомнике при производстве саженцев
- компьютерных и телекоммуникационных средств в профессиональной деятельности при возделывании плодовых культур
- методы планирования агротехнических приемов по уходу за садовыми культурами в садах и в плодовых и ягодных питомниках
- специализированные электронные информационные ресурсы при сборе данных, необходимых для оперативного планирования работ в плодоводстве
- технологии производства плодовой продукции в различных экологических условиях;
- закладки плодовых насаждений и производства плодов и ягод;
- календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений;
- требования плодовых культур к условиям произрастания;
- методики оценки пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых культур в процессе закладки сада, выращивания саженцев и производства плодов;
- технологии выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур;
- методы планирования агротехнических приемов по уходу за садовыми культурами в плодовых и ягодных питомниках.

**уметь:**

- обосновывать и реализовывать современные технологии возделывания, хранения и первичной переработки плодовых культур;
- провести комплексную (почвенной и растительной) диагностику питания растений с целью совершенствования системы применения удобрений
- определять виды, формы и дозы удобрений на планируемый урожай плодовых культур в саду, а также в питомнике при производстве саженцев
- пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при возделывании плодовых культур
- планировать агротехнические приемы по уходу за садовыми культурами в садах и в плодовых и ягодных питомниках
- пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при сборе данных, необходимых для оперативного планирования работ в плодоводстве
- осуществлять все операции по закладке сада и уходу за насаждениями садовых культур, предусмотренные современными технологиями
- установить календарные сроки проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений
- подобрать сорта плодовых культур к конкретным условиям региона
- оценивать пригодность агроландшафтов для возделывания плодовых культур в процессе закладки сада, выращивания саженцев и производства плодов
- осуществлять все операции по выращиванию высококачественного посадочного материала садовых культур;
- планировать агротехнические приемы по уходу за садовыми культурами в плодовых и ягодных питомниках

**владеть:**

- обоснования и реализации современных технологий возделывания, хранения и

первичной переработки плодовых культур

- методы проведения комплексной (почвенной и растительной) диагностики питания растений с целью совершенствования системы применения удобрений
- методиками определения видов, форм и доз удобрений на планируемый урожай плодовых культур в саду, а также в питомнике при производстве саженцев
- методами компьютерных и телекоммуникационных средств в профессиональной деятельности при возделывании плодовых культур
- методами планирования агротехнических приемов по уходу за садовыми культурами в садах и в плодовых и ягодных питомниках
- методами использования специализированных электронных информационных ресурсов при сборе данных, необходимых для оперативного планирования работ в растениеводстве
- навыками обрезки и прививки плодовых деревьев, составления технологических карт посадки и ухода за плодовыми и ягодными культурами
- методами установления календарных сроков проведения технологических операций на основе определения фенологических фаз развития растений
- методами подбора сортов плодовых культур к конкретным условиям региона
- методиками оценки пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых культур в процессе закладки сада, выращивания саженцев и производства плодов
- навыками прививки и ухода за садовыми растениями в питомнике
- методами планирования агротехнических приемов по уходу за садовыми культурами в плодовых и ягодных питомниках.

**Почвоведение с основами геологии.** Дисциплина Б.1.Б.14. входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы 216 часов.

**Целью** освоения дисциплины является формирование комплекса знаний в понимании причин возникновения геологических процессов и факторов, влияющих на почвообразование и возникновение различных типов почв, об организационных, научных и методических основах о почве, ее строении, составе, свойствах, процессах образования, развития и функционирования, закономерностях географического распространения, взаимосвязях с внешней средой, путях и методах рационального использования.

**Задачами** являются:

- ознакомление и освоение методики и техники выполнения почвенных анализов;
- изучение факторов и основных процессов почвообразования;
- рассмотрение условий почвообразования, строения, состава и свойств почв;
- характеристика основных типов почв России и Республики Дагестан.
- научить студентов правильно анализировать химические, физические и физико-химические свойства почв и овладеть способами воздействия на эти свойства с целью сохранения и улучшения плодородия почвы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения дисциплине:

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

**ОПК-1.1** Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

**ОПК-1.2** Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

**ОПК-4.1** – Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современной технологии возделывания сельскохозяйственных культур

**ОПК-4.2** – Проводит почвенные, агрохимические и мелиоративные исследования, прогноз развития сорняков, вредителей и болезней для обоснования их применения в профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия для защиты почв от эрозии и дефляции, для проведения химической мелиорации;

**уметь:**

- распознавать основные типы и разновидности почв;
- производить расчет доз химических мелиорантов;
- пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами

**владеть:**

-навыками использования материалов почвенных исследований;

-размещения сельскохозяйственных культур в соответствии с их требованиями и агроландшафтными условиями.

**Правоведение.** Дисциплина Б1.О.07 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Цель** дисциплины изучение основных положений общей теории права, а также российского публичного и частного права. В публичном праве изучаются основы конституционного, административного, финансового и уголовного права. Из отраслей частного права изучаются гражданское, семейное и трудовое право.

**Задачи дисциплины:**

-знакомство с особенностями общественно-правовых отношений в сфере природопользования и охраны окружающей среды;

-изучение рациональных форм и методов правового регулирования отношений в области природопользования;

-формирование у студентов системы эколого-правовых знаний;

-обучение студентов самостоятельно пользоваться законодательными актами в области природопользования и охраны окружающей среды.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения дисциплине:

**УК-2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

**УК-2.1** Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

**УК-2.2** Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

**УК-10** Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

**УК-10.1** знает основные термины и понятия правоведения, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения

**УК-10.2** Правильно понимает и владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве

**ОПК-2** Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

**ОПК-2.2** Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства

**ОПК-2.3** Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области агрономии и оформляет соответствующие документы для их проведения

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-основные правовые понятия и категории, положения наиболее важных законов и подзаконных нормативно-правовых актов, регулирующих отношения, составляющие предмет основных отраслей российского права;

-фундаментальные правовые определения и категории, основные разделы законодательства

**уметь:**

-применять знания, полученные при изучении дисциплины на практике, в частности, анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в юридической литературе

-решать задачи по основным материально- правовым отраслям.

-иметь навыки всестороннего и тщательного анализа норм действующих законов и подзаконных нормативно-правовых актов, а также конкретных жизненных ситуаций, требующих применения содержащихся в указанных нормативно-правовых актах правовых норм

**владеть:**

- юридической терминологией,
- навыками работы с нормативными актами
- навыками анализа различных правовых явлений и правового регулирования отношений, возникающих в процессе деятельности юридических и физических лиц;
- оперировать юридическими понятиями и категориями;
- анализировать юридически е факты и возникающие правовые нормы;
- правильно применять правовые знания в актах правовых норм по изучаемой дисциплине в объеме, необходимом для специалиста с высшим образованием неюридического профиля для совершения юридически значимых действий



**Программирование урожаев полевых культур** Дисциплина Б1.В.02 относится к перечню дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана бакалавриата.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц 252 часов.

**Цели** дисциплины: теоретически обосновать и практически реализовать максимальное аккумулирование солнечной радиации; наиболее полное использование почвенно-климатических ресурсов; энергетического потенциала районированных сор-тов, материальных и трудовых ресурсов; получение экономически оправданных высоких урожаев и гарантированных валовых сборов продукции растениеводства.

**Задачи** дисциплины:

-формирование системы знаний в области управления урожайностью сельскохозяйственных культур, суть которой в разработке оптимальной программы, позволяющей получать запланированные урожаи и системы её решения;

-изучении закономерностей фотосинтетической деятельности растений в посевах;

-роста и развития растений с учетом основных законов земледелия;

-почвенно-климатических и физико-географических условий произрастания;

-использование полученных знания в практической деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК 1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК 1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности

УК -1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи

**ОПК-5** Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности

ОПК-5.1 Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агрономии

ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агрономии

ОПК-5.3 Владеет методикой проведения экспериментальных исследований в агрономии

**ПК-1** Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, готов к участию в проведении экспериментальных исследований и обобщению проведённых полевых опытов

ПК-1.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-1.2 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур и составляет схемы севооборотов с соблюдением научно обоснованных принципов чередования культур

ПК-1.3 Проводит научные исследования по общепринятым методикам, осуществляет обобщение и статистическую обработку результатов полевых опытов

**ПК-4** Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение

ПК-4.1 Определяет сроки уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь

ПК-4.2 Определяет режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции

ПК-4.3 Определяет способы закладки на хранение для сохранности продукции от ухудшения качества

**ПК-3** Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур; разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учётом их биологических особенностей и интегрированной системы защиты растений

ПК-3.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур при их посеве (посадке)

ПК-3.2 Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов

ПК-3.3 Выбирает оптимальные виды удобрений и рассчитывает их дозы под сельскохозяйственные культуры с учётом биологических особенностей и почвенно-климатических условий для борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

ПК-3.4 Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала, удобрений, исходя из общей потребности в их количестве

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- задачи и цели, поставленные перед программированием урожая сельскохозяйственных культур
- теорию и практику получения высоких и устойчивых урожаев
- системный подход к рассматриваемым вариантам опыта, статистическая обработка данных результатов
- современные методы прогнозирования урожайности и быть готовым к их применению в практической деятельности
- проектировать основные элементы программирования урожаев для конкретных культур
- методику проведения почвенных анализов, определение почвенных горизонтов, физического и химического состояния почвы, определение степени засоренности, закладку опыта
- классические и современные методы исследований в агрономии
- экспериментальные исследования, их принципы, задачи и цели
- принципы и законы земледелия; оценку плодородия при использовании шкалы бонитировки почв.
- моделирование содержания гумуса в почве
- различные агроландшафтные условия и применять различную технологию возделывания, систему земледелия,
- математическую статистическую обработку результатов научных исследований, полевых опытов
- оптимальные сроки уборки сельскохозяйственных культур в различных почвенно-климатических условиях
- целесообразность и задачи послеуборочной доработки зерна полевых культур, досушка искусственным вентилированием, очистка, калибровка, сортировка закладка на хранение
- сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса
- морфологическую структуру, свойства, оценку и классификацию агроландшафтов
- качественные показатели семян, методику определения посевной годности семян
- расчет доз удобрений под планируемый уровень урожая сельскохозяйственных

культур по балансовому методу;

-виды гербицидов и спектр действия их

-необходимое количество семян для посева, в зависимости от нормы высева

**уметь:**

-критически оценивать и проводить анализ предстоящих задач или вопросов

-применять методику расчета и анализа полученных данных

-правильно обрабатывать данные информационных ресурсов

-грамотно и логично построить научный проект, где раскрыты проблемы и варианты решения их

-методику закладки опыта, методику почвенного анализа, качественной оценки почвы, оценку качества семенного материала

-использовать в применении поставленных задач современные методы исследований

-практически применять методику различных экспериментальных опытов в агрономии, преследующих определенную цель в программировании урожаев

-применять различные приемы возделывания, опираясь на экологическую безопасность

-применять технологии возделывания сельскохозяйственных культур, исходя их агроландшафтных и почвенно-климатических условий

-проводить расчет, приводить анализ данных по результатам опытных данных

-определять сроки уборки в зависимости от метеорологических факторов, влияющих на урожай

-проводить очистку, сортировку зерна на зернотоке

-разрабатывать адаптивные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур

-проектировать системы севооборотов

-определять посевные показатели семян, всхожесть, массу 1000 семян, жизнеспособность семян; определять норму высева семян исходя процента всхожести

-проводить расчет доз удобрений по выносу питательных веществ растением, содержанию питательных веществ в почве и уровня запланированного урожая;

-проводить агротехнические мероприятия по борьбе с сорной растительностью, применять соответствующие гербициды

-заполнять заявки на приобретение посевного (посадочного) материала

**владеть:**

-навыками анализа задач и применения системного подхода для решения ее

-методами математической обработки различных статистических данных и формулировки выводов по полученным результатам

-навыками построения научно-исследуемых работ, статей, отчетов и др.

-методикой проведения экспериментальных данных в лабораторных и производственных условиях

-методикой современных исследований в агрономии для программирования урожаев сельскохозяйственных культур

-методикой экспериментальных исследований

-навыками применения методики разработки экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

-навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур

-методикой проведения научных исследований, методикой дисперсионного анализа

-навыками методики определения оптимальных сроков посева различных сельскохозяйственных культур

-навыками регулирования проведения послеуборочной доработки зерна до фазы кондиционных

-навыками использования программных продуктов и баз данных принципов и методов организации системы севооборота, удобрения, обработки почвы, защиты

растений, семеноводства

-навыками проведения анализа семенного материала, определения лабораторной и полевой всхожести

-методикой проведения расчетно-балансового метода по потребности растений в питательных веществах в виде органических и минеральных удобрений

-проведением расчета необходимого количества семян в хозяйстве, заполнением соответствующих заявок в ГСУ на приобретение их.

**Растениеводство** Дисциплина Б1.О.31 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачетных единицы 288 часов.

**Цели** дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков по теоретическим основам и технологиям возделывания полевых культур.

**Задачи** дисциплины:

- теоретических основ растениеводства;
- биологии полевых культур;
- технологии возделывания полевых культур в различных агроландшафтных и экологических условиях;
- разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур; разработка современных технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур;
- контроль за развитием посевов и управлять ходом формирования урожая в полевых условиях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК -4.1 Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современных технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.3 Разрабатывает экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и адаптивно - ландшафтные системы земледелия

**ПК-3** Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

ПК-3.1 Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

ПК-3.2 Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

**ПК-5** Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий

ПК-5.1 Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)

ПК-5.2 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

**ПК-8** Способен разработать технологии уборки и посева сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

ПК-8.1 Определяет сроки, способы и темпы посева и уборки урожая сельскохозяйственных культур

ПК-8.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, обеспечивающие ее сохранность при закладки ее на хранение

**ПК-9** Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

ПК-9.1 Разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных

ПК-9.2 Разрабатывает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен

**ПК-14** Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от

общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

ПК-14.1 Участвует в описании сорта (в том числе впервые включенных в Госреестр селекционных достижений) с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов

ПК-14.2 Определяет однородность и стабильность сортов на основе проведенных испытаний, демонстрирует знания по организации выведения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения растений и изменение растений и формирования урожая
- методику проведения почвенных анализов, определение почвенных горизонтов, физического и химического состояния почвы; методику определения характера вреда и степень поражения посевов вредителями и болезнями
- различные агроландшафтные условия и применять различную технологию возделывания, систему земледелия
- новые сорта возделываемых культур, чистосортность сортов и гибридов и их характеристику
- влияние сортового потенциала на уровень урожайности культуры
- качественные показатели семян, методику определения посевной годности семян
- различные агроландшафтные условия и применять различную технологию возделывания, систему земледелия
- оптимальные сроки посева, посадки полевых культур
- целесообразность и задачи послеуборочной доработки зерна полевых культур, досушка искусственным вентилированием, очистка, калибровка, сортировка закладка на хранение
- сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса
- обеспечить высокую экономическую эффективность внедряемых технологий
- новые сорта возделываемых культур, чистосортность сортов и гибридов и их характеристику
- влияние сортового потенциала на уровень урожайности культуры; задачи и цели государственного сортоиспытания

**уметь:**

- распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние
- проводить анализ почвенных образцов, определять количество и наличие сорной растительности, вредителей и болезней
- применять различные приемы возделывания, опираясь на экологическую безопасность
- регулировать урожайность полевых культур в зависимости от высокоурожайных сортов
- подбирать сорта применительно к почвенно-климатическим условиям произрастания и адаптационным качествам сорта
- определять посевные показатели семян, всхожесть, массу 1000 семян, жизнеспособность семян; определять норму высева семян исходя процента всхожести
- определять схему и глубину посева семян в зависимости от физических показателей почвы (плотность, рыхлость, аэрация)
- определять сроки посева семян в зависимости от метеорологических факторов, влияющих на урожай

- проводить очистку, сортировку зерна на зернотоке
- разрабатывать адаптивные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур
- разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур с учетом организации труда
- регулировать урожайность полевых культур в зависимости от высокоурожайных сортов
- подбирать сорта применительно к почвенно-климатическим условиям произрастания и адаптационным качествам сорта

**владеть:**

- навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур
- методикой прогнозирования возможного урожая, в зависимости от почв и наличия вредоносных организмов
- навыками применения методики разработки экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
- навыками подбора новых высокоурожайных сортов
- навыками использования государственного сортового реестра, исходя из региона
- навыками проведения анализа семенного материала, определения лабораторной и полевой всхожести
- навыками определения схемы посева (посадки) для различных агроландшафтных условий
- методикой определения оптимальных сроков посева различных сельскохозяйственных культур
- навыками регулирования проведения послеуборочной доработки зерна до фазы кондиционных
- навыками использования программных продуктов и баз данных
- применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований
- навыками использования государственного сортового реестра, исходя из региона
- навыками подбора новых высокоурожайных сортов.

**Религиозно-политический экстремизм** Дисциплина ФТД.03 относится к перечню дисциплин к части ФТД. Факультативные дисциплины учебного плана бакалавриата.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

**Цели** дисциплины: помочь студенту в деле самостоятельной выработки мировоззренческих ориентиров, ценностных установок, общекультурной самоидентификации. Преподавание данной дисциплины ставит своей целью обеспечить достаточный уровень знаний для обоснования толерантной мировоззренческой позиции и помочь молодежи в выработке своеобразного иммунитета против идеологии и практики современного религиозно-политического экстремизма.

**Задачи** дисциплины:

-уяснение сущность религии как социального феномена, её роли в развитии личности и общества;

-уяснение особенностей появления и развития религиозно-политического экстремизма;

-понимание феномена и специфики современного религиозно-политического экстремизма;

-формирование представлений о взаимосвязи человека, общества и культуры;

- формирование толерантной мировоззренческой позиции молодёжи;

-формирование своеобразного иммунитета против идеологии и практики современного религиозно-политического экстремизма.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**УК-3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает / взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).

**УК-10** Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

УК-10.2Правильно понимает и владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-принципы и порядок осуществления действия по предотвращению возникновения негативных ситуаций, связанных с религиозно-политическим экстремизмом

**уметь:**

-применять, опираясь основные законы действия по предотвращению возникновения негативных ситуаций, связанных с религиозно-политическим экстремизмом

**владеть:**

-методами и способами осуществления действия по предотвращению возникновения негативных ситуаций, связанных с религиозно-политическим экстремизмом.



**Ресурсосберегающие технологии в земледелии** Дисциплина Б1.В.07 относится к перечню дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана бакалавриата.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы 216 часов.

**Цели** дисциплины: снижение стоимости затрат в системах знаний и умений в области ресурсосберегающих технологий в земледелии.

Ресурсосбережение в земледелии может осуществляться по разным направлениям:

- применением методов эколого-ландшафтного земледелия;
- сокращение количества технологических операций; питания и защиты растений;
- введением многолетних трав в севообороты;
- использование для посева высокоурожайных сортов, адаптивных к неблагоприятным условиям возделывания и др.

**Задачи** дисциплины:

- изучение методов эколого-ландшафтного земледелия;
- изучение влияния почвообработок на плодородие почвы и проявление эрозионных процессов;
- изучение влияния органических веществ в создании благоприятных физических и физико-химических свойств почвы;
- изучение влияния многолетних трав в сохранении и повышении плодородия почв;
- изучение точного земледелия в комплексе с ресурсосберегающими технологиями.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ПК-9** Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

ПК-9.1 Разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных

**ПК-12** Способен установить соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур

ПК-12.1 Знает стратегию и принципы адаптивного сельскохозяйственного природопользования

ПК-12.2 Определяет адаптивность, устойчивость, ресурсосберегающую, средообразующую и природоохранную роль сельскохозяйственных культур в изменившихся условиях окружающей среды

**ПК-4** Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территорий с целью создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

ПК-4.1 Демонстрирует знание систем и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью и с эрозией почвы

ПК-4.2 Составляет систему обработки почвы и подбор почвообрабатывающих агрегатов под различные с.-х. культуры с учетом экологизации и ресурсосбережения

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные морфологические признаки наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур
- основные методы проведения в лабораторных условиях анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства
- основные этапы проведения НИОКР, особенности выполнения различных работ на различных стадиях проведения научных исследований;
- современные методы исследования;
- особенности сбора, анализа и систематизации научной информации по теме

исследования

**уметь:**

-оценивать физиологическое состояние сорной растительности, сельскохозяйственных растений, адаптационный потенциал  
проводить в лабораторных условиях анализ образцов почв, растений и продукции растениеводства

- проводить анализ состояния вопроса, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

- вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить обзоры публикаций по теме исследования.

**владеть:**

-приемами воспроизводства почвенного плодородия

-основными методиками лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства

-навыками формулирования задач исследования;

- навыками представлять результаты выполненной работы;

- навыками анализа и обобщения результатов исследований;

-навыками сбора, анализа и систематизации информации по теме исследования.

**Русский язык и культура речи.** Дисциплина Б1.О.05 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

**Цель** курса формирование и развитие у студентов языковой, коммуникативной (речевой) и общекультурной компетенций.

**Задачи** изучения дисциплины: - дать студентам необходимые знания о русском языке, его ресурсах, структуре, формах реализации.

-познакомить студентов с основами культуры речи, с различными формами литературного языка, его вариантами.

-создать представление о речи как инструменте эффективного общения, сформировать навыки делового общения.

- познакомить студентов с нормами литературного языка, закрепить навыки правильной устной и письменной речи.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения дисциплине:

**УК-4** Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах)

УК-4 ИД-1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами

УК-4 ИД-2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (ых) языках

УК-4 ИД-3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (ых) языках

УК-4 ИД-4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической сфере: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы; критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия

УК-4 ИД-5 Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (ых) на государственный язык и обратно

В результате изучения дисциплины студент должен

**знать:**

-нормативные правила на всех уровнях языка;

-особенности стилей речи и речевого этикета;

-источники сбора информации;

-принципы структурирования текста;

-место литературного языка в системе национального языка;

-понимать системный характер языка;

-видеть место отдельных элементов языка в целостной знаковой системе;

-понимать значение языковой нормы в сохранении целостности, стабильности и универсальности литературного языка

-нормативные правила на всех уровнях языка;

-особенности стилей речи и речевого этикета.

**уметь:**

-использовать стилевые и стилистические (выразительные) средства языка в соответствии с речевой ситуацией и профессиональным статусом

-формулировать тему, определять цель речи, выбирать словари в соответствии с их

функциями с целью получения необходимой информации

-соотносить языковые средства со сферой функционирования; работать с учебно-научной и справочной литературой по русскому языку, оценивать языковые факты с точки зрения нормативности и эффективности

-создавать собственное речевое высказывание в соответствии с поставленными задачами;

-осуществлять речевой контроль, редактировать тексты разных стилей, стилистически дифференцировать варианты формы, из всего многообразия языковых средств выбирать наиболее удачные в данной коммуникативной ситуации

-учитывать социальные и индивидуальные черты личности собеседника, прогнозировать развитие диалога, реакции собеседника, поддерживать благоприятную психологическую атмосферу общения.

**владеть:**

-навыками использования речевых средств в зависимости от речевой ситуации и приёмами использования правил делового этикета

-приемами структурирования речи;

-навыками продуцирования связных монологических высказываний в соответствии с поставленной целью и речевой ситуацией, приемами совершенствования речи, лексическим и грамматическим разнообразием и богатством языка, основными приемами создания научных, публицистических и официально-деловых текстов, отвечающих языковым, стилистическим, коммуникативным нормам

-методикой ведения профессиональной, социальной и бытовой беседы на высоком языковом и общекультурном уровне.

**Сельскохозяйственная экология** Дисциплина Б1.О.19 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

**Цель** изучения дисциплины: знакомство студентов с основами организации и функционирования преобразованных и искусственными экосистем, принципами взаимодействия «вторичных» биоценозов и человека как главного консумента агроэкосистем.

**Задачи** дисциплины:

-изучение основных свойств, структуры и функционирования агробиогеоценозов как искусственных систем;

-выявление адаптаций живых организмов агробиогеоценозов к факторам окружающей среды, в том числе антропогенным;

-знакомство с основами рационального использования, оптимизации и охраны агроландшафтов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

**ОПК-1.1** Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

**ОПК-2** Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

**ОПК-2.2** Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства

**ПК-7** Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

**ПК-7.1** Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

**ПК-7.2** Учитывает экономические пороги вредности при обосновании необходимости применения пестицидов

**ПК-7.3** Подбирает средства и механизмы для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации

**ПК-12** Способен установить соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур

**ПК-12.1** Знает стратегию и принципы адаптивного сельскохозяйственного природопользования

**ПК-12.2** Определяет адаптивность, устойчивость, ресурсосберегающую, средообразующую и природоохранную роль сельскохозяйственных культур в изменившихся условиях окружающей среды

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-понятие об агроэкосистемах и их почвенно-биотический комплекс, экологические проблемы сельскохозяйственного производства, основные направления устойчивого развития агроэкосистем

**уметь:**

-использовать методы иницированного микробного сообщества, биоиндикацию, биотесты, определять токсиканты в сельскохозяйственной продукции

**владеть:**

- научными, методическими и организационными основами проведения агроэкологического мониторинга;
- проведением экологической оценки загрязнения территории тяжелыми металлами

**Система искусственного интеллекта** Дисциплина Б1.О.39 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы 72 часа.

**Цели** дисциплины: формирование у студентов фундамента современной информационной культуры; обучение студентов основным понятиям, моделям, методам информатики и практическое освоение ими информационно-коммуникационных и цифровых технологий, инструментальных средств для решения задач в своей будущей профессиональной деятельности; обеспечение устойчивых практических навыков по применению современных информационных и цифровых технологий в профессиональной деятельности – в области сельскохозяйственного производства.

**Задачи** дисциплины:

- овладение базовыми представлениями о современных информационных и цифровых технологиях, тенденциях их развития и реализации, в том числе в профессиональной области;

- изучение и освоение работы с современными информационными системами и цифровыми технологиями офисного назначения, информационно-коммуникационными и сетевыми технологиями;

- освоение методов решения типовых инженерных задач и их программной реализацией в профессиональной деятельности;

- изучение основ и методов защиты информации.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки

**ОПК-7** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-7.1 Знает основные принципы работы и классификацию современных информационных технологий

ОПК-7.2 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-7.3 Владеет методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

ОПК-7.4 Владеет культурой исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

**ПК-17** Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения в профессиональной деятельности

ПК-17.1 знает специальные программы и базы данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-17.2 пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-17.3 "обладает навыками практического внедрения программ и баз данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур"

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- знать о технических и программных средствах реализации информационных

процессов

- методы анализа научно-технической информации

- знать о способах решения прикладных задач с использованием информационных технологий

- знать основы алгоритмизации и программирования

**уметь:**

- самостоятельно работать на компьютере, использовать основные функциональные возможности специализированных прикладных программных средств обработки данных и сетевых технологий.

- самостоятельно работать на компьютере, использовать основные функциональные возможности специализированных прикладных программных средств.

- использовать основные функциональные возможности

- специализированных прикладных программных средств

- самостоятельно разрабатывать алгоритмы решения задач.

**владеть:**

- методами аналитической обработки данных на основе специализированного прикладного программного обеспечения

- методами постановки задач для решения их в программных средах.



**Системы земледелия** Дисциплина Б1.О.38 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы 216 часов.

**Цели** дисциплины: формирование системного мировоззрения, представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по основам, методам и способам разработки, оценки, освоения современных систем земледелия.

**Задачи** дисциплины:

- изучение признаков и свойств систем, методов системных исследований;
- исследование научных основ систем земледелия;
- владение методикой обоснования и разработки технологических звеньев, систем земледелия сельскохозяйственных предприятий;
- изучение теоретических основ растениеводства;
- определение отличительных морфологические и биологические особенности полевых культур, народно-хозяйственное значение
- изучение требований, предъявляемых к качеству продукции и пути его повышения;
- выявление приемов сокращения потерь при уборке урожая;
- изучение современных ресурсосберегающих технологии.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современных технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.2 Проводит почвенные, агрохимические и мелиоративные исследования, прогноз развития сорняков, вредителей и болезней для обоснования их применения в профессиональной деятельности

ОПК-4.3 Разрабатывает экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и адаптивно - ландшафтные системы земледелия

**ПК-2** Способен разработать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

ПК-2.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

ПК-2.2 Разрабатывает проектирование, введение и освоение севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории

ПК-2.3 Определяет размещение севооборотов по территории землепользования с учетом ее контурной характеристики для рационального использования земельных ресурсов

**ПК-7** Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

ПК-7.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

ПК-7.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов

**ПК-4** Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территорий с целью создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

ПК-4.1 Демонстрирует знание систем и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью и с эрозией почвы

ПК-4.2 Составляет систему обработки почвы и подбор почвообрабатывающих агрегатов под различные с.-х. культуры с учетом экологизации и ресурсосбережения

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- признаки и свойства систем земледелия
- методику проведения почвенных анализов, определение почвенных горизонтов, физического и химического состояния почвы;
- методику определения характер вреда и степень поражения посевов вредителями и болезнями
- различные агроландшафтные условия и применять различную технологию возделывания, систему земледелия
- морфологическую структуру, свойства, оценку и классификацию агроландшафтов
- принципы и сущность систем севооборотов, виды севооборотов в зависимости от агроландшафта территории
- обоснование и разработка технологических звеньев севооборота, систем земледелия сельскохозяйственных предприятий
- анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения растений и изменение растений и формирования урожая
- методику определения, характер вреда и степень поражения посевов вредителями и болезнями
- различные агроландшафтные условия и применение различные технологии возделывания, систему земледелия
- агроэкономическое и агроэкологическое обоснование структуры посевной площади

**уметь:**

- проектировать системы севооборотов
- проводить анализ почвенных образцов, определять количество и наличие сорной растительности, вредителей и болезней
- применять различные приемы возделывания, опираясь на экологическую безопасность
- разрабатывать чередование сельскохозяйственных культур
- распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние
- определять количество и наличие сорной растительности, вредителей и болезней
- применять различные приемы возделывания, опираясь на видовой состав сорной растительности и уровень засоренности посевов
- составлять технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур

**владеть:**

- навыками представлений о системах, их классификации, методе системных исследований
- методикой прогнозирования возможного урожая, в зависимости от почв и наличия вредоносных организмов
- навыками применения методики разработки экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
- принципов и методов организации системы севооборота, удобрения, обработки почвы, защиты растений, семеноводства
- навыками разработки систем севооборотов, ротации сельскохозяйственных культур в зависимости от цели возделывания
- навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур
- навыками применения методики разработки технологий в борьбе с сорняками
- навыками определения систем обработки почвы и подбора почвообрабатывающих

машин.

**Современные технологии в агрономии** Дисциплина Б1.О.37 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы 252 часов.

**Цели** дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков по организации и производству высококачественной продукции растениеводства в современном агрономии с использованием современных технологий.

**Задачи** дисциплины:

- организация, проведение и анализ результатов экспериментов;
- создание оптимизационных моделей технологий возделывания сельскохозяйственных культур, сортов;
- разработка и реализация проектов экологически безопасных приемов и технологий производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности;
- проведение консультаций по инновационным технологиям в агрономии;
- проектирование адаптивно-ландшафтных систем агрономии для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современных технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.3 Разрабатывает экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и адаптивно - ландшафтные системы земледелия

**ПК-1** Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-1.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-1.2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

ПК-1.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-9** Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

ПК-9.1 Разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных

ПК-9.2 Разрабатывает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения растений и изменение растений и формирования урожая
- методику проведения почвенных анализов, определение почвенных горизонтов, физического и химического состояния почвы;
- методику определения характер вреда и степень поражения посевов вредителями и болезнями
- методы расчета и анализа информации о ресурсосберегающих технологиях с учетом получения экологически безопасной продукции растениеводства
- методы использования информационных ресурсов, литературу, научные труды, экспериментальные данные по поиску интенсивных технологий возделывания
- современное оборудование и приборы;
- проблемы современной агрономии и научно-технической политики;

- приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур
- сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса
- обеспечить высокую экономическую эффективность внедряемых технологий

**уметь:**

- распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние
- проводить анализ почвенных образцов, определять количество и наличие сорной растительности, вредителей и болезней
- проводить анализ результатов исследований на основе литературных источников, информационной электронной среды
- анализировать и использовать справочные и нормативные материалы для разработки элементов технологии возделывания сельскохозяйственных культур
- профессионально использовать приборы, оборудование, сельскохозяйственную технику;
- разрабатывать технологии производства безопасной растениеводческой продукции
- разрабатывать адаптивные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур
- разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур с учетом организации труда

**владеть:**

- навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур
- методикой прогнозирования возможного урожая, в зависимости от почв и наличия вредоносных организмов
- методами поиска и обработки информации о современных ресурсосберегающих технологиях
- навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур
- современными методами разработки современных технологий;
- способами оценки состояния агрофитоценозов и приемам корректировки технологий возделывания полевых культур в зависимости от погодных условий
- навыками использования программных продуктов и баз данных
- применять статистические методы анализа результатов экспериментальных исследований.



**Теория экономики и статистики** Дисциплина Б1.О.04 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

**Целью** освоения учебной дисциплины (модуля) научить студентов статистической методологией исследования явлений, происходящих в экономике и социальной жизни страны, а также статистическими методами исследования познавать складывающиеся закономерности в общественной жизни, предвидеть направления развития экономических и социальных процессов.

**Задачи** изучения дисциплины:

-познакомить с принципами и методами организации и проведения статистических исследований, направленных на решение насущных задач в экономике и в социальной сфере общества;

-изучение рынка труда, производительности, оплаты труда и затрат на рабочую силу;

-изучение национального богатства, объема, состава, движения основного и оборотного производственного капитала, эффективности их использования;

-статистический анализ результатов экономической деятельности и производства товаров и изучение:

- статистики финансов;

- методов исчисления ВВП, уровня жизни населения;

- другие задачи.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**УК-9** Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-9.1 Знает базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида.

УК-9.2 Использовать и владеть методами экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей

**ОПК-6** Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности

ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства

ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность основных технологических приемов по возделыванию растений

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-современные экономические методы сбора, измерения, мониторинга и анализа данных;

-современные социально-экономические концепции модели в различных сферах деятельности;

-базовые знания экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности

**уметь:**

-применять экономические знания в анализе социально-значимых проблем и процессов при осуществлении профессиональной деятельности

-использовать базовые знания

-экономики и определяет экономическую эффективность в профессиональной деятельности

**владеть:**

- навыками разработки целей и постановки экономических и управленческих задач;
- аналитическими инструментами, позволяющими использовать экономические знания в профессиональной деятельности
- навыками базовых знаний экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.



**Технологическая практика по растениеводству** Практика Б2.О.06(П) относится к Блоку 2 практики учебного плана бакалавриата.

Общая трудоемкость составляет 3 з.е. 108 часов.

**Цели** технологической практики: является закрепление и расширение теоретических знаний, приобретение студентами навыков в организации технологии выращивания полевых культур.

**Задачи** технологической практики:

- закрепить и углубить знания по морфологии и систематике основных полевых культур, возделываемых в регионе;
- приобретение студентами научно-практических навыков по оценке состояния посевов озимых и яровых культур;
- наметить агротехнические мероприятия по уходу за посевами;
- ознакомление с полевым агрофитоценозом и его структурой, габитусом и морфологическими признаками полевых сельскохозяйственных культур, и технологиями их выращивания;
- определение физиологического состояния растений в полевых условиях и выявление действия на них агрометеорологических факторов и агротехнических приемов выращивания;
- приобретение практических навыков в составлении плана агротехнических мероприятий по уходу за посевами с различным физиологическим состоянием растений в посевах;
- ознакомиться со способами уборки зерновых культур, методами определения потерь зерна. Выявить причины потерь и наметить пути к их устранению.

В результате прохождения технологической практики по растениеводству обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современных технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.3 Разрабатывает экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и адаптивно - ландшафтные системы земледелия

**ПК-9** Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

ПК-9.1 Разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных

ПК-9.2 Разрабатывает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен

**ПК-8** Способен разработать технологии уборки и посева сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

ПК-8.1 Определяет сроки, способы и темпы посева и уборки урожая сельскохозяйственных культур

ПК-8.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, обеспечивающие ее сохранность при закладки ее на хранение

**ПК-3** Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

ПК-3.1 Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

ПК-3.2 Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным

условиям произрастания

**ПК-5** Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий

ПК-5.1 Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)

ПК-5.2 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

**ПК-14** Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

ПК-14.1 Участвует в описании сорта (в том числе впервые включенных в Госреестр селекционных достижений) с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов

ПК-14.2 Определяет однородность и стабильность сортов на основе проведенных испытаний, демонстрирует знания по организации выведения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур

Требования к уровню освоения содержания практики:

**знать:**

- условия, необходимые растениям для нормального прохождения отдельных этапов органогенеза;

- биологические особенности выращиваемой культуры, основные закономерности формирования урожая, его качества и современные технологии;

- анатомию, морфологию, систематику, закон мерности происхождения растений и изменение растений и формирования урожая;

- различные агроландшафтные условия и применять различную технологию возделывания, систему земледелия;

- сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса;

- оптимальные сроки посева, посадки полевых культур;

- целесообразность и задачи послеуборочной доработки зерна полевых культур, досушка искусственным вентилированием, очистка, калибровка, сортировка закладка на хранение;

- новые сорта возделываемых культур, чистосортность сортов и гибридов и их характеристику;

- влияние сортового потенциала на уровень урожайности культуры;

- задачи и цели государственного сортоиспытания;

**уметь:**

- осуществлять анализ и дать общую характеристику предприятия;

- оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных культур, определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;

- распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние;

- применять различные приемы возделывания, опираясь на экологическую безопасность;

- разрабатывать адаптивные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;

- определять сроки посева семян в зависимости от метеорологических факторов, влияющих на урожай;

- проводить очистку, сортировку зерна на зернотоке;

- регулировать урожайность полевых культур в зависимости от высокоурожайных сортов;

- подбирать сорта применительно к почвенно-климатическим условиям

произрастания и адаптационным качества сорта;

-определять посевные показатели семян, всхожесть, массу 1000 семян, жизнеспособность семян; определять норму высева семян исходя процента всхожести;

-определять схему и глубину посева семян в зависимости от физических показателей почвы (плотность, рыхлость, аэрация);

**владеть:**

-методикой составления технологических карт возделывания полевых культур;

- навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур;

-навыками применения методики разработки экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

- навыками использования программных продуктов и баз данных;

-методикой определения оптимальных сроков посева различных сельскохозяйственных культур;

- навыками регулирования проведения послеуборочной доработки зерна до фазы кондиционных;

- навыками подбора новых высокоурожайных сортов;

-навыками использования государственного сортового реестра, исходя из региона;

- навыками проведения анализа семенного материала, определения лабораторной и полевой всхожести;

-навыками определения схемы посева (посадки) для различных агроландшафтных условий.

**Технологическая практика** Практика Б2.В.01(П) относится к Блоку 2 практики части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана бакалавриата.

Общая трудоемкость составляет 18 з.е. 648 часов.

**Цели** технологической практики: получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательской работы, способствующих формированию у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавриат).

**Задачи** технологической практики:

- закрепление теоретических знаний;
- овладение навыками анализировать и управлять технологическими процессами;
- накопление опыта практической работы в агрономии;
- планирование производственных процессов;
- проведение маркетинговых исследований на сельскохозяйственных рынках;
- изучение системы учета оплаты и охраны труда;
- апробация научно-исследовательской работы в производство.

В результате прохождения технологической практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

**ПК-1** Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-1.1 Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

ПК-1.2 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

ПК-1.3 Пользуется специальными программами и базами данных при разработке современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-15** Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки

ПК-15.1 Комплектует почвообрабатывающие, посевные агрегаты, определяет схемы их движения по полям, проводит технологические регулировки

ПК-15.2 Комплектует агрегаты для внесения удобрений и средств защиты растений, определяет схемы их движения по полям, проводит технологические регулировки

**ПК-8** Способен разработать технологии уборки и посева сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

ПК-8.1 Определяет сроки, способы и темпы посева и уборки урожая сельскохозяйственных культур

ПК-8.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, обеспечивающие ее сохранность при закладки ее на хранение

**ПК-10** Способен определять общую потребность в оборотных средствах (семена, удобрения, средств защиты растений и др.) для реализации современных технологий возделывания

ПК-10.1 Определяет общую потребность в семенном и посадочном материале

ПК-10.2 Определяет общую потребность в удобрениях, средствах защиты растений,

горюче-смазочных материалах

**ПК-2** Способен разработать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

ПК-2.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

ПК-2.2 Разрабатывает проектирование, введение и освоение севооборотов с учетом агроландшафтной характеристики территории

ПК-2.3 Определяет размещение севооборотов по территории землепользования с учетом ее контурной характеристики для рационального использования земельных ресурсов

**ПК-7** Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

ПК-7.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

ПК-7.2 Учитывает экономические пороги вредности при обосновании необходимости применения пестицидов

ПК-7.3 Подбирает средства и механизмы для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации

**ПК-3** Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

ПК-3.1 Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

ПК-3.2 Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

**ПК-4** Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территорий с целью создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы

ПК-4.1 Демонстрирует знание систем и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью и с эрозией почвы

ПК-4.2 Составляет систему обработки почвы и подбор почвообрабатывающих агрегатов под различные с.-х. культуры с учетом экологизации и ресурсосбережения

**ПК-6** Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения и повышения плодородия почвы

ПК-6.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей культур

ПК-6.2 Рассчитывает нормы и дозы удобрений под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов

ПК-6.3 Составляет заявки на приобретение удобрений и разрабатывает план распределения удобрений в хозяйстве (севообороте) с учетом требований экологической безопасности

**ПК-5** Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий

ПК-5.1 Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)

ПК-5.2 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

Требования к уровню освоения содержания практики:

**знать:**

- условия, необходимые растениям для нормального прохождения отдельных этапов органогенеза;

- биологические особенности выращиваемой культуры, основные закономерности формирования урожая, его качества и современные технологии;

- анатомию, морфологию, систематику, закон мерности происхождения растений и изменение растений и формирования урожая;

- различные агроландшафтные условия и применять различную технологию возделывания, систему земледелия;

- сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса;

- оптимальные сроки посева, посадки полевых культур;

- целесообразность и задачи послеуборочной доработки зерна полевых культур, досушка искусственным вентилированием, очистка, калибровка, сортировка закладка на хранение;

- новые сорта возделываемых культур, чистосортность сортов и гибридов и их характеристику;

- влияние сортового потенциала на уровень урожайности культуры;

- задачи и цели государственного сортоиспытания;

**уметь:**

- осуществлять анализ и дать общую характеристику предприятия;

- оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных культур, определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;

- распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние;

- применять различные приемы возделывания, опираясь на экологическую безопасность;

- разрабатывать адаптивные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;

- определять сроки посева семян в зависимости от метеорологических факторов, влияющих на урожай;

- проводить очистку, сортировку зерна на зернотоке;

- регулировать урожайность полевых культур в зависимости от высокоурожайных сортов;

- подбирать сорта применительно к почвенно-климатическим условиям произрастания и адаптационным качествам сорта;

- определять посевные показатели семян, всхожесть, массу 1000 семян, жизнеспособность семян; определять норму высева семян исходя процента всхожести;

- определять схему и глубину посева семян в зависимости от физических показателей почвы (плотность, рыхлость, аэрация);

**владеть:**

- методикой составления технологических карт возделывания полевых культур;

- навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур;

- навыками применения методики разработки экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

- навыками использования программных продуктов и баз данных;

- методикой определения оптимальных сроков посева различных сельскохозяйственных культур;

- навыками регулирования проведения послеуборочной доработки зерна до фазы кондиционных;

- навыками подбора новых высокоурожайных сортов;

- навыками использования государственного сортового реестра, исходя из региона;
- навыками проведения анализа семенного материала, определения лабораторной и полевой всхожести;
- навыками определения схемы посева (посадки) для различных агроландшафтных условий.

**Технология заготовки кормов** Дисциплина Б1.В.04 относится к перечню дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана бакалавриата.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов.

**Цели** дисциплины: расширение теоретических и практических знаний по дисциплине «Технология заготовки кормов», умение применить их при анализе и описании технологии содержания животных, их кормления и кормоприготовления, а также формирование у студентов универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

**Задачи** дисциплины:

- изучение классификации кормов;
- оценка качественных показателей кормов;
- изучение основ и технологии заготовки кормов и кормовых добавок для сельскохозяйственных животных; -ознакомление с кормовыми травами;
- изучение различных технологий заготовки, хранения и рационального использования кормов;
- изучение качества кормов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ПК-9** Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

ПК-9.1 Разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных

ПК-9.2 Разрабатывает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур, определяет объемы работ, количество работников и нормосмен

**ПК-8** Способен разработать технологии уборки и посева сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

ПК-8.1 Определяет сроки, способы и темпы посева и уборки урожая сельскохозяйственных культур

ПК-8.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, обеспечивающие ее сохранность при закладки ее на хранение

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- технологии возделывания кормовых культур;
- рациональное использование кормов и кормовых добавок;
- правила химического консервирования влажного сена и влажного кормового зерна;
- пригодность кормовых полевых культур и луговых трав к приготовлению сочного корма (силоса, сенажа);
- принципы рационального использования травостоя многолетних трав
- зеленый конвейер;
- прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, сенажа, травяной муки и резки;
- морфологические, экологические и биологические особенности растений сенокосов и пастбищ;
- распознавать вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ;
- классификацию кормов и показатели качества кормов;
- технологию хранения кормов, закладки на стойловый период

**уметь:**



- разрабатывать план организации пастбищной территории;
- методику приготовления сочных кормов;
- составлять схемы пастбищеоборотов и сенокосооборотов для разных типов лугов;
- определять класс и подкласс сенокосов и пастбищ;
- определять биохимический состав кормов и качественные их показатели;
- определять питательность кормов по справочным таблицам;
- составлять травосмеси, определять норму высева семян компонентов.

**владеть:**

- определением потребности в семенах многолетних трав;
- навыками технологии заготовки грубых и сочных кормов (консервированных кормов)
  - навыками составления и обоснования схемы зеленого конвейера;
  - умением пользоваться программами, картами, базами данных по технологии возделывания кормовых культур;
  - навыками анализа и применения в конкретных условиях технологии возделывания кормовых культур;
  - навыками оценки качества работ по заготовке разных видов кормов;
  - спецификой возделывания луговых кормовых трав.

**Учебная ознакомительная практика по почвоведению и земледелию** Практика Б2.О.02(У) относится к Блоку 2 практики учебного плана бакалавриата.

Общая трудоемкость составляет 3 з.е. 108 часов.

**Цели** практики: изучение агрофизических показателей различных типов почв, засоренности посевов различных с.-х. культур составление карты засоренности и разработка эффективных мероприятий (агротехнических, химических и комплексных) по уничтожению сорных растений в допосевной период, в период вегетации и после уборки с.-х. культур.

**Задачи** учебной практики:

- закрепление и углубление знаний, полученных при изучении теоретического курса
- накопление опыта практической работы по специальности
- приобретение профессиональных навыков по распознаванию основных типов почв, оценки уровня их плодородия
- научиться распознавать основные типы и разновидности почв;
- проводить генетическую и агрономическую оценку почв и почвенного покрова;
- научиться пользоваться методиками определения физических, физико-механических, водных свойств почвы
- навыками работы с почвенными картами
- приобретение практических навыков по определению типов и описанию профиля почвы, методик отбора почвенных проб для анализа и определения агрохимических, агрофизических свойств почвы
- приобретение практических навыков по определению ботанического состава сорной растительности, степени засоренности полей и организации соответствующих мероприятий по борьбе с сорняками
- приобретение практических навыков по выбору соответствующих систем земледелия исходя из почвенно-климатических и других условий
- приобретение практических навыков по выбору соответствующих приемов обработки почвы на основе современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**ОПК-1** – «Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий».

ОПК-1.1 – демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии;

ОПК-1.2 – применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии.

**ОПК-4** – «Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности».

ОПК-1.1 – анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современных технологии возделывания сельскохозяйственных культур;

ОПК-1.2 – проводит почвенные, агрохимические и мелиоративные исследования, прогноз развития сорняков, вредителей и болезней для обоснования их применения в профессиональной деятельности.

**ПК-4** – Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территорий с целью создания оптимальных условий для роста и развития сельскохозяйственных культур и сохранения плодородия почвы».

ПК-4.1 – демонстрирует знание систем и приемов обработки почвы, специальных

приемов обработки при борьбе с сорной растительностью и с эрозией почвы;

ПК-4.2 – составляет систему обработки почвы и подбор почвообрабатывающих агрегатов под различные с.-х. культуры с учетом экологизации и ресурсосбережения

Требования к уровню освоения содержания практики:

**знать:**

-методику полевой диагностики почв и крупномасштабного картографирования почвенного покрова;

-основные принципы классификации почв и ее особенности для почв России;

-морфологические признаки протекания основных почвообразовательных процессов;

-закономерности формирования и пространственного распределения почв в зависимости от почвообразующих пород, рельефа, растительного покрова и антропогенной деятельности;

-основные почвозащитные мероприятия и условия их применения.

-научные основы земледелия;

-основы оптимизации условий жизни растений;

-происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия;

-закономерности роста и развития растений и формирование качества урожая;

-основы обработки почв и ее ресурсосберегающую направленность.

**уметь:**

-самостоятельно проводить полевые почвенные исследования с целью картографирования почвенного покрова;

-иметь навыки полевой работы, включающие ориентирование на местности, определение расстояния на местности, крутизны и длины склонов, умение правильно определить места для заложения основных разрезов, лугов и прикопок;

-оценивать влияние технологических приемов на агрофизические показатели плодородия почв;

-распознавать морфологические признаки сорных растений по семенам, всходам, составлять карты засоренности полей;

-оценить продуктивность севооборота, проводить расчет баланса гумуса севооборота;

-составлять технологические схемы почвозащитных севооборотов и обработка почвы эрозионно-опасных земель;

**владеть:**

-техникой заложения почвенных разрезов, выделения и подробного описания в них генетических горизонтов, отбора почвенных образцов для лабораторных анализов и ящичных монолитов;

-давать полное название почвенной разновидности;

-уметь оформлять материалы полевых исследований для составления почвенного очерка с приложением картографического материала;

-выявлять основные проблемы использования почв и пути их устранения и минимизации негативных последствий; иметь навыки полевой и камеральной работы в коллективе;

-навыками технологии обработки почвы под культуры, системы обработки почвы в севообороте.

**Учебная ознакомительная по ботанике** Практика Б2.О.01(У) относится к Блоку 2 практики учебного плана бакалавриата.

Общая трудоемкость составляет 3 з.е. 108 часа.

**Цели** практики: закрепление и углубление теоретической подготовки студентов по дисциплинам ОПОП направления 35.03.04 «Агрономия», профиль «Технология производства продукции растениеводства» и приобретение ими первичных профессиональных умений и навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

**Задачи** учебной практики:

овладение навыками морфолого-биологического и экологического анализа растений.

- выявление разнообразия морфологической структуры отдельных органов и в целом высших растений.

- установление зависимости морфологической структуры высших растений от экологических условий.

- выявление изменения морфологической структуры в онтогенезе растений.

- знакомство с основными представителями местной флоры высших растений.

- овладение приемами сбора, определения, гербаризации растений

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

**ОПК-1.1** Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

**ОПК-1.2** Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

**ПК-1** Способен осуществить сбор информации необходимой для разработки системы земледелия и современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-1.1** Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и современных технологиях возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-1.2** Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования

**ПК-1.3** Пользуется специальными программами и базами данных при разработке современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-3** Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

**ПК-3.1** Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

**ПК-3.2** Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

Требования к уровню освоения содержания практики:

**знать:**

-основы учения о растительных ресурсах, о биологическом разнообразии

- современные методы и основы экспериментальных исследований в агрономии

- теорию и методы современной биологии для проведения исследований в агрономии

**уметь:**

- применять методы наблюдения, идентификации, классификации растений в своей профессиональной деятельности
- применять научные методы в области агрономии
- применять на производстве знания теории и методов современной биологии для проведения исследований в агрономии

**владеть:**

- методами определения культурных и сорных растений
- навыками анализа методов исследования и применять наиболее рациональные и эффективные методики
- методами исследования современной биологии в агрономии.

**Учебная ознакомительная по кормопроизводству** Практика Б2.О.05(У) относится к Блоку 2 практики учебного плана бакалавриата.

Общая трудоемкость составляет 3 з.е. 108 часов.

**Цели** учебной практики: ознакомление студентов с основными кормовыми культурами, а также формирование у студентов практических навыков по посеву, уходу за посевами кормовых культур, приобретение навыков умело применять результаты наблюдений для разработки агротехнических мероприятий с целью получения высоких урожаев

**Задачи** учебной практики:

- изучение полевых культур, используемых для производства кормов;
- ознакомление с зернофуражными культурами (тритикале, рожь, озимый ячмень);
- ознакомление обучающихся с силосными культурами (кукуруза, сорго, суданская трава);
- ознакомление студентов с бобовыми культурами, используемых для кормовых целей (горох, соя, чина, нут);
- кормовые корнеплоды, ознакомление и изучение биологических особенностей кормовой свеклы;
- биологические особенности и технология возделывания злаковых кормовых трав;
- изучение морфологического строения растений зерновых и зерновых бобовых растений;
- биологические особенности и технология возделывания зерновых бобовых культур. Роль зерновых бобовых культур в кормопроизводстве;
- хозяйственная характеристика основных растений сенокосов и пастбищ;
- классификация кормовых угодий;
- кормовые клубнеплоды. Биологические особенности и технология возделывания топинамбура;
- принципы создания и рациональное использование сенокосов.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современной технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.3 Разрабатывает экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и адаптивно - ландшафтные системы земледелия

**ПК-12** Способен установить соответствие агроландшафтных условий территории требованиям сельскохозяйственных культур

ПК-12.1 Знает стратегию и принципы адаптивного сельскохозяйственного природопользования

ПК-12.2 Определяет адаптивность, устойчивость, ресурсосберегающую, средообразующую и природоохранную роль сельскохозяйственных культур в изменившихся условиях окружающей среды

**ПК-8** Способен разработать технологии уборки и посева сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

ПК-8.1 Определяет сроки, способы и темпы посева и уборки урожая сельскохозяйственных культур

ПК-8.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, обеспечивающие ее сохранность при закладки ее на хранение

**ПК-3** Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур

для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

ПК-3.1 Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

ПК-3.2 Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

**ПК-5** Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий

ПК-5.1 Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)

ПК-5.2 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

Требования к уровню освоения содержания практики:

**знать:**

-морфологические, экологические и биологические особенности растений сенокосов и пастбищ;

- распознавать вредные и ядовитые растения сенокосов и пастбищ;  
- анатомию, морфологию, систематику, закон мерности происхождения растений и изменение растений и формирования урожая;

- различные агроландшафтные условия и применять различную технологию возделывания, систему земледелия;

- классификацию кормов и показатели качества кормов;

-технологию хранения кормов, закладки на стойловый период;

-новые сорта возделываемых культур, чистосортность сортов и гибридов и их характеристику;

- рациональные способы использования разных видов пастбищ;

- технологии возделывания кормовых культур;

-принципы рационального использования травостоя многолетних трав

- влияние сортового потенциала на уровень урожайности культуры;

- задачи и цели государственного сортоиспытания;

**уметь:**

-определять класс и подкласс сенокосов и пастбищ;

-определять биохимический состав кормов и качественные их показатели;

-распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние;

-определять питательность кормов по справочным таблицам;

-составлять травосмеси, определять норму высева семян компонентов;

-разрабатывать адаптивные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;

- определять сроки посева семян в зависимости от метеорологических факторов, влияющих на урожай;

- разработать план организации пастбищной территории, составлять схемы пастбищеоборотов и сенокосооборотов для разных типов лугов;

- подбирать сорта применительно к почвенно-климатическим условиям произрастания и адаптационным качествам сорта;

- определять посевные показатели семян, всхожесть, массу 1000 семян, жизнеспособность семян; определять норму высева семян исходя из процента всхожести;

**владеть:**

- навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур;

-навыками применения методики разработки экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

- анализировать и применять в конкретных условиях технологии возделывания

#### кормовых культур

- навыками использования программных продуктов и баз данных;
- методикой определения оптимальных сроков посева различных сельскохозяйственных культур;
- оценивать качество работ по заготовке разных видов кормов;
- спецификой возделывания луговых кормовых трав;
- навыками подбора новых высокоурожайных сортов;
- анализом и применением в конкретных условиях технологии возделываниякормовых культур;
- разработкой мероприятий по повышению качества кормов;
- определением потребности в семенах многолетних трав;
- навыками определения схемы посева (посадки) для различных агроландшафтных условий.



**Учебная ознакомительная по растениеводству** Практика Б2.О.04(У) относится к Блоку 2 практики учебного плана бакалавриата.

Общая трудоемкость составляет 1,5 з.е. 54 часа.

**Цели** учебной практики: ознакомление с основными полевыми и техническими сельскохозяйственными культурами, формирование у студентов практических навыков по уходу за растением, приобретение навыков умело применять результаты наблюдений для разработки агротехнических мероприятий с целью получения высоких урожаев.

**Задачи** учебной практики:

- изучение полевых культур; отличительные признаки хлебов 1 и 2 групп;
- ознакомление обучающихся с коллекцией полевых культур семейства Мятликовые, видами озимой пшеницы, озимого ячменя, разновидностями овса посевного, тритикале, кукурузы;
- ознакомление обучающихся с коллекцией полевых культур семейства Бобовые, видами и разновидностями фасоли, гороха, сои;
- биологические особенности и технология возделывания зерновых культур. Озимых хлеба;
- биологические особенности и технология возделывания зерновых культур. Яровых хлеба;
- изучение морфологического строения растений зерновых и зерновых бобовых растений;
- биологические особенности и технология возделывания зерновых бобовых культур. Роль зерновых бобовых культур в решении проблемы растительного белка;
- масличные культуры. Классификация. Биологические особенности и технология возделывания подсолнечника;
- прядильные культуры. Биологические особенности и технология возделывания хлопчатника. Лен-Долгунец
- клубнеплоды. Биологические особенности и технология возделывания картофеля. Топинамбур;
- корнеплоды. Классификация. Биологические особенности и технология возделывания кормовой свеклы.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования.

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современной технологии возделывания сельскохозяйственных культур

ОПК-4.3 Разрабатывает экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и адаптивно - ландшафтные системы земледелия

**ПК-9** Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов

ПК-9.1 Разрабатывает современные адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур с использованием программных продуктов и баз данных

**ПК-8** Способен разработать технологии уборки и посева сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

ПК-8.1 Определяет сроки, способы и темпы посева и уборки урожая сельскохозяйственных культур

ПК-8.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, обеспечивающие ее сохранность при закладки ее на хранение

**ПК-3** Способен обосновать выбор сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия

ПК-3.1 Владеет методами поиска сортов и гибридов с.-х. культур и обосновывает их выбор для конкретных условий региона

ПК-3.2 Изучает устойчивость и адаптивность сортов и гибридов к конкретным условиям произрастания

**ПК-5** Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий

ПК-5.1 Определяет качество посевного (посадочного) материала с использованием стандартных методов и рассчитывает норму высева семян (посадочного материала)

ПК-5.2 Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий

**ПК-14** Способен осуществить описание сорта с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов, однородности и стабильности на основе проведенных испытаний, а также описание сортов, впервые включаемых в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию

ПК-14.1 Участвует в описании сорта (в том числе впервые включенных в Госреестр селекционных достижений) с заключением о его отличимости от общеизвестных сортов

ПК-14.2 Определяет однородность и стабильность сортов на основе проведенных испытаний, демонстрирует знания по организации выведения новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур.

Требования к уровню освоения содержания практики:

**знать:**

- анатомию, морфологию, систематику, закон мерности происхождения растений и изменение растений и формирования урожая;
- различные агроландшафтные условия и применять различную технологию возделывания, систему земледелия;
- сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса;
- оптимальные сроки посева, посадки полевых культур;
- целесообразность и задачи послеуборочной доработки зерна полевых культур, досушка искусственным вентилированием, очистка, калибровка, сортировка закладка на хранение;
- новые сорта возделываемых культур, чистосортность сортов и гибридов и их характеристику;
- влияние сортового потенциала на уровень урожайности культуры;
- задачи и цели государственного сортоиспытания;

**уметь:**

- распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние;
- применять различные приемы возделывания, опираясь на экологическую безопасность;
- разрабатывать адаптивные технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур;
- определять сроки посева семян в зависимости от метеорологических факторов, влияющих на урожай;
- проводить очистку, сортировку зерна на зернотоке;
- регулировать урожайность полевых культур в зависимости от высокоурожайных сортов;
- подбирать сорта применительно к почвенно-климатическим условиям произрастания и адаптационным качествам сорта;
- определять посевные показатели семян, всхожесть, массу 1000

семян, жизнеспособность семян; определять норму высева семян исходя процента всхожести;

- определять схему и глубину посева семян в зависимости от физических показателей почвы (плотность, рыхлость, аэрация);

**владеть:**

- навыками теоретических основ и технологий возделывания полевых культур;

- навыками применения методики разработки экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

- навыками использования программных продуктов и баз данных;

- методикой определения оптимальных сроков посева различных сельскохозяйственных культур;

- навыками регулирования проведения послеуборочной доработки зерна до фазы кондиционных;

- навыками подбора новых высокоурожайных сортов;

- навыками использования государственного сортового реестра, исходя из региона;

- навыками проведения анализа семенного материала, определения лабораторной и полевой всхожести;

- навыками определения схемы посева (посадки) для различных агроландшафтных условий.

**Физика.** Дисциплина Б1.О.10 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.ед., 108 часов.

**Цель** дисциплины: подготовка агрономов, владеющих базовыми знаниями физики которые служат фундаментом необходимым для усвоения профилирующих дисциплин студентами, обучающимися по направлению подготовки и формирование научного мировоззрения будущего специалиста.

**Задачи** дисциплины:

-ознакомиться с общими законами и методами физических исследований, применяющихся (и которые могут применяться) в работе по специальности;

-научиться пользоваться приборами и оборудованием для контроля качества продуктов;

- ознакомиться с основами взаимодействия физических полей с веществом.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения дисциплине:

**УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи

УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи рассматривая возможные варианты

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

ОПК-1.2 Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-основные физические явления; фундаментальные понятия, законы и теории классической и современной физики; современную научную материально-техническую базу

- основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий

**уметь:**

указать, какие законы описывают данное явление или эффект;

-истолковывать смысл физических величин и понятий;

-использовать современные методы исследования и информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской деятельности;

-наблюдать, выявлять и анализировать причинно- следственные связи физических явлений;

-выявлять проблемы своего самообразования;

-ставить цели, планировать и организовать свой индивидуальный процесс образования;

**владеть:**

-приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики, уметь делать простейшие оценки и расчеты для анализа профессиональных задач;

-ставить цель и организовывать ее достижение, уметь пояснить свою цель и выбирать пути достижения, методами постановки физических экспериментов

-навыками использования основных общефизических законов и принципов в

важнейших практических приложениях и, в первую очередь, в области инфокоммуникационных технологий.

**Физиология и биохимия растений** Дисциплина Б.1.Б.17 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы 180 часов.

**Цели** дисциплины: дать студентам современные представления о природе основных физиологических процессах зеленого растения, механизмах их регулирования на разных уровнях организации растительного организма и основных закономерностях взаимоотношений этого организма с внешней средой.

**Задачи** дисциплины:

- изучение фотосинтеза растений;
- изучение дыхания растений,
- изучение водного обмена растений,
- изучение минерального питания растений,
- изучение роста и развития, размножения растений,
- изучение устойчивости и адаптации растений к неблагоприятным факторам

среды патогенам.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

**ОПК-1.1** Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

**ОПК-1.2** Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

**ОПК-4.1** – Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современных технологии возделывания сельскохозяйственных культур

**ОПК-4.2** – Проводит почвенные, агрохимические и мелиоративные исследования, прогноз развития сорняков, вредителей и болезней для обоснования их применения в профессиональной деятельности

**ОПК-4.3** Разрабатывает экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур и адаптивно-ландшафтные системы земледелия

**ПК-6** Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения и повышения плодородия почвы

**ПК-6.1** Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий

**ПК-6.2** Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую, программируемую и прогнозируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов

**ПК-6.3** Составляет заявки на приобретение удобрений и разрабатывает план распределения удобрений в хозяйстве (севообороте) с учетом требований экологической безопасности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-основные законы естественнонаучных дисциплин, в том числе, физиологии растений

- классические и современные методы исследования в агрономии
- закономерности роста и развития растений; о взаимодействии с факторами среды и механизмах преодоления неблагоприятных воздействий

**уметь:**

- применять методы анализа, практического исследования при изучении физиологии растений
- участвовать в проведении экспериментальных исследований в области агрономии
- устанавливать физиологическое состояние растений по морфологическим признакам; пользоваться лабораторными приборами и оборудованием;
- проводить эксперименты, объяснять их, делать выводы.

**владеть:**

- методами анализа и исследования физиологического состояния растений
- методикой проведения экспериментальных исследований в агрономии
- методами определения физиологического состояния растений, навыками, необходимыми для освоения теоретических основ и методов физиологии растений.

**Физическая культура и спорт** Дисциплина Б1. О.11 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.ед., 72 часов.

**Цель** дисциплины:

формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**Задачи** дисциплины:

-понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности;

-формирование мотивационно-целостного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

-обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения дисциплине:

**УК-7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни

УК-7.2 Соблюдает нормы здорового образа жизни, использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-ценности физической культуры и спорта; значение физической культуры в жизнедеятельности человека; культурное, историческое наследие в области физической культуры;

-факторы, определяющие здоровье человека, понятие здорового образа жизни и его составляющие;

-принципы и закономерности воспитания и совершенствования физических качеств;

-способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

-методические основы физического воспитания, основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности; основные требования к уровню его психофизической подготовки к конкретной профессиональной деятельности; влияние условий и характера труда специалиста на выбор содержания производственной физической культуры, направленного на повышение производительности труда.

**уметь:**

-оценить современное состояние физической культуры и спорта в мире;

-придерживаться здорового образа жизни;

-самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в процессе занятий физическими упражнениями;

-осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды.

**владеть:**

-различными современными понятиями в области физической культуры;



-методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для само коррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени;

-методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья; здоровье сберегающими технологиями;

-средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий.

**Философия.** Дисциплина Б1.О.02 входит в перечень обязательных дисциплин согласно ФГОС ВО базовую часть профессионального цикла учебного плана подготовки бакалавра.

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единицы 108 часов.

**Целью** освоения дисциплины является формирование представления о философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования. По завершению учебы студент должен уметь обосновать свою мировоззренческую позицию, применять полученные знания при выполнении профессиональных обязанностей.

**Задачи** курса заключаются в овладении студентами следующими знаниями:

- предмет философии, ее место и роль в культуре;
- основные этапы исторического развития философии;
- бытие и его развитие;
- познание, особенности вне научного и научного познания;
- сознание человека;
- личность и ее взаимодействия с природой, обществом, культурой;
- общество, его структура и развитие;
- нравственные, эстетические, религиозные ценности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**УК-1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.3 Применяет основные принципы и методы критического анализа и оценки современных научных достижений, проблемных ситуаций

УК-1.4 Получает новые знания на основе системного анализа, синтеза и др.; собирает и обобщает данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществляет поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.

УК- 1.5 Исследует проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности, выявляет проблемы и использует адекватные методы для их решения, демонстрирует оценочные суждения в решении проблемных профессиональных ситуаций.

**УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.

УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения

УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

УК- 5.4 Адекватно воспринимает межкультурное разнообразие общества в этическом контексте

**знать:**

-основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа проблем.

-философских категорий, терминологию философии и структуру философского

знания, функции философии методы философского исследования философские персоналии и специфику философских направлений;

-основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления; базовые и профессионально - профилированные основы философии, логики, психологии, экономики и истории; сущность

-место и роль философии в общественной жизни; мировоззренческие социально и личностно значимые философские проблемы;

**уметь:**

-применять философские принципы и законы, формы и методы познания.

-применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы;

-анализировать гражданскую и мировоззренческую позиции в обществе, формировать и совершенствовать свои взгляды и убеждения, переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности;

-ориентироваться в системе философского знания, как целостного представления об основах мироздания и перспективах развития планетарного социума;

-понимать характерные особенности современного этапа развития философии;

**владеть:**

-методами философских, исторических и культурологических исследований, приемами и методами анализа проблем общества;

-философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества; философского анализа различных типов мировоззрения,

-использования различных философских методов для анализа тенденций развития современного общества, философско-правового анализа.

-целостного подхода к анализу проблем общества; толерантного восприятия и социально-философского анализа социальных и культурных различий.

**Фитопатология и энтомология** Дисциплина Б1.О.22 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы 144 часа.

**Цель** дисциплины: изучение особенностей и систематики патогенов, насекомых для разработки защитных мероприятий.

**Задачи** дисциплины:

- познание биологических и экологических особенностей и систематики патогенов и насекомых;

- изучить их взаимоотношения с растениями, с микроорганизмами и с животными;

- дать представление о принципах и значении классификации болезней и насекомых и их систематике;

- дать представление о методах защиты растений от вредителей и болезней.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ОПК-2** Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности

ОПК-2.1 Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.1 Анализирует и использует справочные и нормативные материалы для разработки элементов современных технологии возделывания сельскохозяйственных культур

**ПК-7** Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов

ПК-7.1 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

ПК-7.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов

ПК-7.3 Подбирает средства и механизмы для обеспечения карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации

**ПК-10** Способен определять общую потребность в оборотных средствах (семена, удобрения, средств защиты растений и др.) для реализации современных технологий возделывания

ПК-10.2 Определяет общую потребность в удобрениях, средствах защиты растений, горюче-смазочных материалах

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- биологические и экологические особенности возбудителей и болезни, вызываемые ими и их классификацию;

- современную систематику и классификацию насекомых

**уметь:**

- разработать краткосрочные и долгосрочные прогнозы эпифитотий и эпизоотий

**владеть:**

- навыками фитосанитарного обследования посевов и посадок, основанных на наблюдениях;

- техникой безопасности, действующих норм, правил и стандартов при проведении защитных работ



**Химия.** Дисциплина Б1.О.12 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

**Цель** дисциплины: формирование знаний, умений и навыков по основам химии, привить студентам знания по теоретическим основам химии и свойствам важнейших биогенных и токсичных химических элементов и образуемых ими простых и сложные неорганических веществ, научить студентов предсказывать возможность и направление протекания химических реакций, устанавливать взаимосвязи между строением вещества и его химическими свойствами, пользоваться современной химической терминологией.

**Задачи дисциплины:**

- изучение основных разделов общей, неорганической, аналитической, химии;
- изучение методов химического и физико-химического анализа и методов статистической обработки результатов;
- формирование представлений о всеобщей взаимосвязи химических явлений и процессов;
- формирование знаний основных законов химии, глубокое понимание и применение которых позволят выявить потенциальные и реальные последствия химических процессов для окружающей среды, а также возможности химии в решении экологических проблем общества;
- приобретение умения анализировать химические явления, выделять суть, сравнивать, обобщать, делать выводы об их влиянии на растительную флору;
- приобретение навыков в применении химических законов для решения конкретных задач с проведением количественных вычислений и использовании учебной, справочной специальной литературы;
- формирование научного мировоззрения, играющего важную роль в развитии образного мышления и в творческом росте будущих бакалавров.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения дисциплине:

**ОПК-1** Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии

ОПК-1.2 Применяет информационно- коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии

**ПК-6** Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения и повышения плодородия почвы

ПК-6.1 Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей культур

ПК-6.2 Рассчитывает нормы и дозы удобрений под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов

ПК-6.3 Составляет заявки на приобретение удобрений и разрабатывает план распределения удобрений в хозяйстве (севообороте) с учетом требований экологической безопасности

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные понятия и законы стехиометрии и их практическое применение;
- строение атома, периодический закон Д.И.Менделеева и химическая связь:

- основные принципы квантовой теории строения вещества;
- общие закономерности протекания химических процессов природного и производственного характера (основы учения о скорости химической реакции, химическом равновесии и энергетике химических реакций);
- достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности и др. умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- виды минеральных удобрений азотные, фосфорные и калийные;
- рациональное использование минеральных удобрений;
- интерпретировать данные о составе и строении веществ, полученные с помощью современных физико-химических методов;
- прогнозировать возможность протекания окислительно-восстановительных реакций, лежащих в основе природных и производственных процессов;
- показывать и объяснять значение объективного исследования химической промышленности для качественного мониторинга состояния окружающей среды уровня воздействия человека на природу;
- анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий: химического строения органических соединений А. М. Бутлерова, химической связи;
- устанавливать причинно-следственные связи между свойствами вещества и его составом и строением;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- роль биогенных элементов для питания растений;
- виды минеральных удобрений азотные, фосфорные и калийные.

**уметь:**

- применять общие законы химии, предсказывать возможность и направление протекания химической реакции, производить вычисления с использованием основных понятий и законов стехиометрии, понятий водородный и показатель и ионное произведение воды;
- применять информационно-коммуникационные технологии химии решении типовых задач в области агрономии ;
- предсказывать возможность и направление протекания химической реакции, производить вычисления с использованием основных понятий и законов стехиометрии, использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- оценить возможные отрицательные последствия на окружающую среду производственной деятельности, связанной с использованием экологически опасных веществ или образующихся в процессе производства в количествах превышающих ПДК;
- проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: расчеты массовой доли питательных элементов в удобрениях (массы) химического соединения в смеси; расчеты теплового эффекта реакции;
- расчеты объемных отношений газов при химических реакциях

**владеть:**

- навыками самостоятельной работы с научной литературой;
- методами решения задач; проведения качественного и количественного анализа;
- навыками использования различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использования различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;
- предметные результаты;
- владения основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями;
- уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- определения механизма реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов;
- установления зависимость реакционной способности органических соединений от характера взаимного влияния атомов в молекулах с целью прогнозирования продуктов реакции; устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- навыками устанавливать взаимосвязь между деятельностью человека и состоянием окружающей среды, показывать роль антропогенного фактора в загрязнении окружающей среды при нерациональном использовании гербицидов, пестицидов и других ядохимикатов борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями;



**Хранение и переработка продукции растениеводства** Дисциплина Б1.В.03 относится к перечню дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана бакалавриата.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 часов.

**Цели** дисциплины: формирование теоретических знаний и практических навыков в области хранения и переработки продукции растениеводства.

**Задачи** дисциплины:

-методов, способов и режимов хранения продукции полевых, овощных, плодово-ягодных культур и винограда;

-технологий переработки и консервирования продукции растениеводства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**ПК-16** Способен принимать управленческие и маркетинговые решения по созданию и продвижению продукции сельскохозяйственного производства

ПК-16.1 Осуществляет контроль за производством сельскохозяйственной продукции и ее хранением

**ПК-8** Способен разработать технологии уборки и посева сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение

ПК-8.2 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, обеспечивающие ее сохранность при закладки ее на хранение

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

-систему севооборотов, обработки почвы и их влияние на урожайность и товарное качество продукции растениеводства

-современные технологии хранения и переработки растениеводческой продукции  
способы первичной переработки растениеводческой продукции

-научные принципы хранения и консервирования растениеводческой продукции

**уметь:**

-использовать на практике знания по подбору севооборотов и систем обработки почвы, а также их влияние на урожайность и товарное качество продукции растениеводства

-правильно определять сроки уборки урожая в зависимости от его назначения, организовать своевременную уборку, товарную обработку, оценку качества и реализацию продукции, закладку на хранение или переработку

**владеть:**

навыками и приёмами основной обработки почвы, и освоения, и ведения севооборотов

технологиями приготовления различных видов консервированной продукции и применять свои знания на практике.

**Элективные курсы по физической культуре и спорту** Дисциплина Б1.О.40 входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата и является обязательной для изучения.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 326 часов.

**Цели** дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

**Задачи** дисциплины:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности;

- овладение научно-практическими основами физической культуры и здорового образа жизни;

- формирование мотивационно-целостного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;

- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;

- формирование осознанной потребности к регулярным занятиям физической культурой и спортом.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

**УК-7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни

УК-7.2 Соблюдает нормы здорового образа жизни, использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровые сберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- ценности физической культуры и спорта;

- значение физической культуры в жизнедеятельности человека;

- культурное, историческое наследие в области физической культуры;

- факторы, определяющие здоровье человека, понятие здорового образа жизни и его составляющие;

- принципы и закономерности воспитания и совершенствования физических качеств;

- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

- методические основы физического воспитания, основы самосовершенствования физических качеств и свойств личности;

- основные требования к уровню его психофизической подготовки к конкретной профессиональной деятельности;

- влияние условий и характера труда специалиста на выбор содержания производственной физической культуры, направленного на повышение производительности труда.

**уметь:**

- оценить современное состояние физической культуры и спорта в мире;

- придерживаться здорового образа жизни;

- самостоятельно поддерживать и развивать основные физические качества в

процессе занятий физическими упражнениями; осуществлять подбор необходимых прикладных физических упражнений для адаптации организма к различным условиям труда и специфическим воздействиям внешней среды

**владеть:**

-различными современными понятиями в области физической культуры;

-методиками и методами самодиагностики, самооценки, средствами оздоровления для самокоррекции здоровья различными формами двигательной деятельности, удовлетворяющими потребности человека в рациональном использовании свободного времени; методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья;

-здоровье сберегающими технологиями;

-средствами и методами воспитания прикладных физических (выносливость, быстрота, сила, гибкость и ловкость) и психических (смелость, решительность, настойчивость, самообладание, и т.п.) качеств, необходимых для успешного и эффективного выполнения определенных трудовых действий.