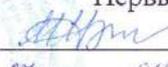


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.М. ДЖАМБУЛАТОВА»

Технологический факультет



Утверждаю:
Первый проректор
 М.Д. Мукайлов
« 27 » 04 2021г.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ
Учебных дисциплин по направлению подготовки
35.03.07- «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Профиль - «Технология производства и переработки продукции растениеводства»

Форма обучения – очная, заочная

Махачкала, 2021

История. Дисциплина входит в Блок 1, базовую часть – Б1.Б.01. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Цель дисциплины – 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.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений о многообразии культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса;
- формирование знаний движущих сил и закономерностях исторического процесса; месте человека в историческом процессе, политической организации общества;
- выработка умений логически мыслить, вести научные дискуссии;
- развитие творческого мышления, самостоятельности суждений, интереса к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению;
- выработка навыков исторической аналитики.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- фактический материал, характеризующий социально-экономическое и политическое развитие России на всех этапах её исторического развития;
- основные приемы общения, социально- психологические особенности работы в коллективе;
- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.

уметь:

- логически грамотно выражать и аргументировано обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;
- общаться с коллегами, вести гармоничный диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации;

- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.

владеть:

- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, навыками письменного аргументированного изложения;

- методами работы и кооперации в коллективе;

- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.

Философия. Дисциплина входит в Блок 1, базовую часть – Б1.Б.02. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Цель дисциплины – воспитание у студентов высокой культуры мышления, дискуссии, формирование умений отстаивать, аргументировать свою точку зрения; формирование у бакалавров данного профиля представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение их в круг философских проблем техники, выработка навыков работы как с оригинальными и адаптированными философскими текстами, так и текстами научно-технического содержания.

Задачи дисциплины:

- способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, а также формированию и развитию философского мировоззрения и мироощущения;
- формирование представлений об основных разделах и направлениях философии, о методах и приемах философского анализа проблем;
- выработка умений анализировать и оценивать социальную информацию;
- выработка навыков планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1 – способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2 – способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления;
- основные пути и принципы творческого развития личности;
- основополагающие гражданские, этические ценности и нормы.

уметь:

- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности;
- использовать гуманитарные, социальные и экономические знания для анализа социально-значимых проблем и процессов, решения социальных и профессиональных задач;
- самостоятельно анализировать и оценивать те или иные мировоззренческие и этические позиции граждан и организаций;

- реализовывать в практической деятельности знания об этических ценностях и нормах;

- применять нормы логического мышления и аргументации при построении устной и письменной речи;

- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.

владеть:

- навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества;

- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии;

- навыками эффективного использования своего творческого потенциала;

- навыками практической актуализации морально-этических качеств и принципов.

Иностранный язык. Дисциплина входит в Блок 1, базовую часть – Б1.Б.03. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачётных единиц, 216 часов.

Цель дисциплины – формирование и развитие коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой и достаточной, для решения студентами коммуникативно-практических задач в изучаемых ситуациях бытового, научного, делового общения; развитие способностей и качеств, необходимых для коммуникативного и социокультурного саморазвития личности обучаемого; формирование компетенций, направленных на овладение навыками разговорного и письменного иностранного языка в сфере межкультурной коммуникации и в профессиональной деятельности, используя основные средства информационных технологий.

Задачей изучения дисциплины является:

- формирование коммуникативных компетенций говорения, письма, чтения, аудирования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- лексический минимум общего и терминологического характера;
- особенности международного речевого/делового этикета в различных ситуациях общения;

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:

- навыками разговорно-бытовой речи (нормативным произношением и ритмом речи, применять их для беседы на бытовые темы);
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного вида рассуждений;
- базовой грамматикой и основными грамматическими явлениями;
- всеми видами чтения (просмотрового, ознакомительного, изучающего, поискового);
- основными навыками письма, необходимыми для подготовки тезисов, аннотаций, рефератов и навыками письменного аргументированного изложе-

ния собственной точки зрения; навыками практического восприятия информации.

Информатика. Дисциплина входит в Блок 1, базовую часть – Б.1.Б.04. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Цель дисциплины – ознакомить студентов с основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией и, кроме того, она является базовой для всех курсов, использующих информационные технологии.

Задачи дисциплины:

- детально рассмотреть основные категории понятийного уровня по всем разделам и темам курса, что позволит бакалаврам свободно освоить профессиональную терминологию и легко адаптироваться к реальным условиям производственной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 – способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

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;

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- основные этапы развития вычислительной техники;
- виды программного обеспечения;
- базовые системные программные продукты;
- пакеты прикладных программ;
- средства способы защиты информации в компьютерных сетях, основные методы шифрования данных;

уметь:

- использовать различные источники информации;
- использовать различные запоминающие устройства для хранения информации;
- применять устройства для ввода/вывода информации различного вида;
- осуществлять поиск информации по полученному заданию;
- осуществлять выбор инструментальных средств для данных в соответствии с поставленной задачей;
- представлять результаты аналитической работы в виде выступления, доклада, информационного обзора;
- использовать изученные прикладные программные средства для решения задач практического плана;

- получать и отправлять электронную почту;
- выполнять навигацию и поиск информации в сети «Интернет», в том числе с целью самостоятельного поиска работы на рынке труда;
- использовать для решения коммуникативных, аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.

владеть:

- программным обеспечением для работы с информацией и основами Интернет - технологий;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации;
- навыками работы с компьютером как средством управления информацией

Экономика (Экономическая теория). Дисциплина входит в Блок 1, базовую часть – Б1.Б.05. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Цель дисциплины – формирование у студентов прочных теоретических знаний и практических навыков изучения современных концепций в области микро- и макроэкономических исследований, использование полученных знаний в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- в приобретении студентами систематизированных знаний об основах экономической теории;
- формирование экономического мышления, общекультурных личностных качеств;
- приобретение студентами знаний и навыков исследования экономических явлений;
- обучение методам оценки сложившихся тенденций экономического и социально развития;
- формирование целостной картины единства всех экономических социальных и финансовых процессов в государстве;
- выработка у студентов способностей к ведению дискуссий.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 – способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах жизнедеятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия, категории и инструментальные средства экономической теории, теоретические основы функционирования рыночной экономики;
- основы расчета и анализа современной системы социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов в различных сферах деятельности;
- основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;

уметь:

- применять в профессиональной деятельности экономическую терминологию, лексику, основные экономические категории.
- анализировать во взаимосвязи экономические явления и процессы при решении социальных и профессиональных задач, прогнозировать свою деятельность;
- применять основы дисциплины при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;

владеть:

- навыками методологии экономического исследования;

- навыками методики анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления в различных сферах деятельности при решении социальных и профессиональных задач;
- навыками самостоятельной работы, самоорганизации и организации выполнения заданий.

Правоведение. Дисциплина входит в Блок 1, базовую часть – Б.1.Б.06. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов

Цель дисциплины – сформировать у студентов систему знаний в области экологических правоотношений, законодательства РФ в области охраны окружающей среды, умения использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности, формирование основ компетенции в области правового регулирования вопросов природопользования, принятия конкретных решений при осуществлении профессиональной деятельности в соответствии с законом научить студентов находить юридически рациональные пути хозяйственной деятельности, которые сочетались бы с экологически выгодными путями развития хозяйства и природоохранительной деятельностью предприятий, регионов и решения споров между природопользователями.

Задачи:

- усвоение основных понятий экологического права, его значения и влияния на социально-политические процессы в стране, о формах и методах ведения природопользования и мер государственного правового регулирования отношений человека, общества с природой;
- умение правильно понимать и обосновывать необходимость обеспечения экологической инфраструктуры территории;
- приобретении теоретических знаний в области экологической реконструкции и реставрации урбанизированных территорий;
- знакомство с особенностями общественно-правовых экологических 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:

ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- виды прав на земельные участки, особенности совершения сделок с землей, управление земельным фондом РФ;
- проблемы правовой охраны земли, экологический надзор и контроль, разрешение споров;
- ответственность за экологические правонарушения и преступления.

уметь:

- оперировать юридическими понятиями и категориями;
- анализировать и юридически правильно квалифицировать юридические факты и обстоятельства, и возникающие в связи с ними правовые отношения;

- правильно толковать и применять законы и другие нормативные правовые акты, относящиеся к будущей профессиональной деятельности, в том числе основы экологии, основы природопользования.

владеть:

- юридической терминологией, навыками работы с нормативными актами, навыками анализа различных правовых явлений и правового регулирования отношений, возникающих в процессе землеустроительных и кадастровых работ, а также производства землеустроительных действий и ведения кадастров;

- теоретической базой для обоснования экологической инфраструктуры территорий;

- приемами выбора и расчетов экологической инфраструктуры территории;

- приемами экологизации производственных объектов;

- контролем должного санитарного состояния оборудования, зданий, сооружений и санитарно-защитных зон вокруг них;

- приемами осмотра мелиоративных объектов с целью оценки их технического состояния, в т.ч. с использованием контрольно-измерительной аппаратуры;

- ведением отчетной документации в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству представления документации.

Безопасности жизнедеятельности. Дисциплина входит в Блок 1, базовую часть – Б1.Б.07. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Цель дисциплины – формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры).

Задачи дисциплины:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;

- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

- формирование: - культуры безопасности, экологического сознания и рискориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

- культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;

- готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;

- мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;

- способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;

- способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-9 – способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ОПК-9 – владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ПК-14 – способностью использовать основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики;

- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду;

- методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;

уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации;

- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;

владеть:

- законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды;

- требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности;

- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;

- понятийно – терминологическим аппаратом в области безопасности;

- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

Русский язык и культура речи Дисциплина входит в Блок 1, базовую часть – Б1.Б.08. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Цель дисциплины состоит в формировании и развитии у студентов языковой, коммуникативной (речевой) и общекультурной компетенции.

Задачи 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:

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия и категории русского языка и культуры речи;
- закономерности функционирования языковых единиц в речи;
- основные требования, предъявляемые к носителям русского языка при построении устного и письменного высказывания;
- особенности устной и письменной речи в сфере делового общения;
- основы логики;
- этапы подготовки и правила построения публичного выступления;

уметь:

- анализировать, обобщать, критически воспринимать текстовую информацию в учебно-профессиональной, научной и официально-деловой сферах общения;
- ориентироваться в различных речевых ситуациях, учитывая коммуникативные цели участников общения;
- адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения;
- создавать и редактировать тексты профессионального и официально-делового назначения в соответствии с нормами современного русского языка и стандартами оформления деловой документации;
- составлять аннотации, писать конспекты и рефераты;
- логически верно, аргументировано, ясно и точно строить деловую, научную, публицистическую речь;
- быть готовым к работе в коллективе и уметь кооперироваться с коллегами;

- пользоваться электронным каталогом удалённого доступа при поиске информации для выполнения рефератов, контрольных работ, подготовки докладов, сообщений;

владеет навыками:

- выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении;

- подготовки и произнесения устных сообщений;

- применения устной и письменной речи;

- использования компьютера как средства управления информацией.

Физическая культура и спорт (Элективные дисциплины по физической культуре). Общая трудоемкость дисциплины: «Физическая культура» составляет 2 зачётные единицы, 72 часа;

«Элективные дисциплины по физической культуре» – 328 часов. Общая трудоемкость – 400 часов.

Цель дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-8 – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

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;

- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;

- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; 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.

Математика. Дисциплина входит в Блок 1, *базовую часть* – Б.1.Б.10. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа.

Цель дисциплины – воспитание достаточно высокой математической культуры, привитие навыков современных видов математического мышления, использование математических методов в практической деятельности.

Задачами дисциплины являются изучение:

Предметом изучения дисциплины «Математика» является:

- основы линейной и векторной алгебры и аналитической геометрии;
- функция, предел и непрерывность функции;
- дифференциальное и интегральное исчисление;
- функции многих переменных;
- обыкновенные дифференциальные уравнения;
- ряды;
- элементы теории вероятностей.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия, правила и методы линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, дифференциальных уравнений, числовых и степенных рядов, теории вероятностей

уметь:

- решать системы линейных уравнений;
- выполнять операции над матрицами и векторами;
- составлять уравнения прямой;
- находить пределы и производные функций;
- применять производные к решению задач оптимизации; вычислять интегралы;
- решать обыкновенные дифференциальные уравнения;
- исследовать сходимость рядов, находить приближенно сумму ряда;
- находить вероятности событий

владеть:

- навыками решения математических задач с доведением до практически приемлемого результата.

Неорганическая химия. Дисциплина входит в Блок 1, базовую часть – Б1.Б11.01. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Цель дисциплины – формирование у студентов систематических знаний по теоретическим основам химии и навыков практического использования в биологических и сельскохозяйственных объектах, диалектико-материалистического понимания явлений окружающего мира, развитие химического и экологического мышления у будущих специалистов аграрного профиля и подготовка их к дальнейшей профессиональной деятельности

Задачи дисциплины:

- формирование знаний основных законов химии, химических свойств элементов и их соединений, глубокое понимание и применение которых позволят как совершенствовать существующие, так и создавать новые технологические процессы для обеспечения сохранения качества и безопасности сырья полуфабрикатов, готовой продукции;

- освоение теоретических основ и практических приемов химических и физико-химических методов анализа, умеющих проводить обработку результатов аналитических определений;

- развитие химического и профессионального мышления, осознанного понимания закономерностей аналитической химии физико-химических и физических методов анализа.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ПК-20 – способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

ПК-22 – владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- свойства химических систем;
- реакционную способность веществ;
- правила работы в химической лаборатории;
- основы термодинамики и кинетики химических реакций;
- основы квантовой теории строения атома и ее связь с периодической системой Д.И. Менделеева и химическими свойствами вещества;
- теорию электролитической диссоциации;
- теорию окислительно-восстановительных процессов;

- методы расчета концентраций растворов и содержания определенных компонентов.

уметь:

- свободно ориентироваться в периодической системе Д.И. Менделеева, увязать свойства элементов и их соединений со строением атомов и молекул;
- составить формулу соединений любого класса;
- написать молекулярные и ионные уравнения реакций, протекающих в растворах, подавлять и усиливать процессы диссоциации и гидролиза;
- составить уравнения окислительно-восстановительных реакций, определять возможность и направление их течения;
- применять приобретенные химические знания для объяснения поведения и влияния внесенных химических веществ на состав и рН почвы;
- рассчитывать водородный показатель буферной системы;

владеть:

- методикой расчета концентрации растворов, расчета навесок для анализа, расчета содержания определяемого компонента;
- методикой проведения химического анализа;
- свободно ориентироваться в периодической системе Д.И. Менделеева, увязать свойства элементов и их соединений со строением атомов и молекул;
- составить формулу соединений любого класса;
- написать молекулярные и ионные уравнения реакций, протекающих в растворах, подавлять и усиливать процессы диссоциации и гидролиза;
- составить уравнения окислительно-восстановительных реакций, определять возможность и направление их течения;
- применять приобретенные химические знания для объяснения поведения и влияния внесенных химических веществ на состав и рН почвы;
- применять основные законы и понятия неорганической химии для расчетов. Вид промежуточной аттестации: контрольные работы.

Органическая химия. Дисциплина входит в Блок 1, базовую часть – Б1.Б11.02. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Цель дисциплины – формирование у студентов систематических знаний по теоретическим основам химии и навыков практического использования в биологических и сельскохозяйственных объектах, диалектико-материалистического понимания явлений окружающего мира, развитие химического и экологического мышления у будущих специалистов аграрного профиля и подготовка их к дальнейшей профессиональной деятельности

Задачи дисциплины:

- формирование знаний основных законов химии, химических свойств элементов и их соединений, глубокое понимание и применение которых позволят как совершенствовать существующие, так и создавать новые технологические процессы для обеспечения сохранения качества и безопасности сырья полуфабрикатов, готовой продукции;

- освоение теоретических основ и практических приемов химических и физико-химических методов анализа, умеющих проводить обработку результатов аналитических определений;

- развитие химического и профессионального мышления, осознанного понимания закономерностей аналитической химии физико-химических и физических методов анализа.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ПК-20 – способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

ПК-22 – владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- свойства химических систем;
- реакционную способность веществ;
- правила работы в химической лаборатории;
- основы термодинамики и кинетики химических реакций;
- основы квантовой теории строения атома и ее связь с периодической системой Д.И. Менделеева и химическими свойствами вещества;
- теорию электролитической диссоциации;
- теорию окислительно-восстановительных процессов;

- методы расчета концентраций растворов и содержания определенных компонентов.

уметь:

- свободно ориентироваться в периодической системе Д.И. Менделеева, увязать свойства элементов и их соединений со строением атомов и молекул;
- составить формулу соединений любого класса;
- написать молекулярные и ионные уравнения реакций, протекающих в растворах, подавлять и усиливать процессы диссоциации и гидролиза;
- составить уравнения окислительно-восстановительных реакций, определять возможность и направление их течения;
- применять приобретенные химические знания для объяснения поведения и влияния внесенных химических веществ на состав и рН почвы;
- рассчитывать водородный показатель буферной системы;

владеть:

- методикой расчета концентрации растворов, расчета навесок для анализа, расчета содержания определяемого компонента;
- методикой проведения химического анализа;
- свободно ориентироваться в периодической системе Д.И. Менделеева, увязать свойства элементов и их соединений со строением атомов и молекул;
- составить формулу соединений любого класса;
- написать молекулярные и ионные уравнения реакций, протекающих в растворах, подавлять и усиливать процессы диссоциации и гидролиза;
- составить уравнения окислительно-восстановительных реакций, определять возможность и направление их течения;
- применять приобретенные химические знания для объяснения поведения и влияния внесенных химических веществ на состав и рН почвы;
- применять основные законы и понятия неорганической химии для расчетов.

Физика. Дисциплина входит в Блок 1, базовую часть – Б1.Б12. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Цели и задачи дисциплины:

- систематизировать и углубить понимание фундаментальных законов физики; познакомить с современными представлениями о состоянии вещества в экстремальных условиях; отразить достижения науки 20-го века;
- расширить представление студентов об экспериментальном методе познания в физике, о роли и месте фундаментального эксперимента в становлении физического знания, о взаимосвязи теории и эксперимента;
- развить общие приемы интеллектуальной (в том числе аналитико-синтетической) и практической (в том числе экспериментальной) деятельности; совершенствовать общеучебные умения: работать со средствами информации (учебной литературой, программно - педагогическими средствами, средствами дистанционного образования).

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- смысл основных физических понятий и законов;
- теории, определяющие строение вещества;
- законы, лежащие в основе современных физических методов исследований;

уметь:

- использовать знания физических законов и теорий для объяснения строения вещества, сил и взаимодействий в природе, происхождения полей;
- объяснять прикладное значение важнейших достижений в области физики для: развития энергетики, транспорта, средств связи, медицины, охраны окружающей среды;
- использовать приобретенные знания в практической деятельности и в повседневной жизни.

Ботаника. Дисциплин входит в Блок 1, базовую часть – Б1.Б13. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.

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

Предметом изучения дисциплины «Ботаника» является: растительные сообщества, культурные и дикорастущие растения, их строение, размножение, распространение, использование в сельском хозяйстве и других отраслях деятельности человека.

Задачи дисциплины сводятся к следующему: к познанию внешнего и внутреннего строения растений, закономерностей их роста и развития, их классификации, эволюции, распространения, как отдельных систематических единиц, так и целых растительных сообществ. А также влияние растений на экологию среды обитания и экологии – на растения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

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.

уметь:

- распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние по морфологическим признакам;
- называть виды, семейства, распространенные в местной флоре;

владеть навыками:

- в необходимых случаях создавать гербарий: культурных, кормовых, технических, декоративных и других растений;
- определения видов, семейств по специальным определителям.

Экология. Дисциплина входит в Блок 1, базовую часть – Б.1.Б.14. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Цель дисциплины – изучить законы природных процессов и научиться пользоваться ими в условиях неизбежной индустриализации и урбанизации нашей планеты при выполнении профессиональных функций.

Задачи дисциплины:

- дать базовые понятия при рассмотрении биосферы и ноосферы, принципов организации популяций, сообществ и экосистем в целях использования знания основных законов для обеспечения качества и безопасности пищевых производств и продуктов питания;

- показать роль и значение человека и его производственной деятельности как важнейшего экологического фактора современного мира, а так же роль применения знаний в области экологии для организации технологических процессов и ликвидации рисков снижения экологической безопасности сырья и готовой продукции;

- доказать, что экологические знания сегодня это – не просто комплекс наук о природе, а прежде всего, новый образ мышления и мировоззрения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-7 – готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы;

ПК-22 – владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные экологические показатели качества сельскохозяйственных продуктов и сырья;

- основные факторы, в том числе вредители и болезни сельскохозяйственных продуктов, влияющие на качество продуктов и сырья, особенно при хранении продуктов;

- методы, обеспечивающие экологические требования к качеству сельскохозяйственных продуктов при хранении и переработке.

уметь:

- грамотно определять качество сельскохозяйственных продуктов и сырья;

- разработать и использовать методы, обеспечивающие экологические требования к качеству сельскохозяйственных продуктов при хранении и переработке.

владеть:

- методами математического анализа;

- средствами компьютерной, отображение, графики (ввод, вывод преобразование и редактирование графических объектов на ПЭВМ);
- основными методами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами.

Физиология растений. Дисциплин входит в Блок 1, базовую часть – Б1.Б.15. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Цель дисциплины – дать студентам современные представления о природе основных физиолого-биохимических процессах зеленого растения, механизмах их регулирования на разных уровнях организации растительного организма и основных закономерностях взаимоотношений этого организма с внешней средой.

Задачи дисциплины:

- представить основные сведения о физиолого-биохимических процессах, происходящих на разных уровнях организации растительного организма;
- дать современные представления по основным направлениям физиологии растений – фотосинтезу, дыханию, водному обмену, минеральному питанию, мембранному и дальнему транспорту веществ, фитогормонам, росту и развитию, размножению растений, устойчивости и адаптации к неблагоприятным факторам среды и патогенам, вторичному метаболизму растений, системам регуляции физиологических процессов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 – готовность к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур;

ОПК-6 – готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки.

ПК-1 – готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- сущность физиологических и биохимических процессов в растениях;
- закономерности роста и развития растений;
- о взаимодействии с факторами среды и механизмах преодоления неблагоприятных воздействий;

уметь:

- оценивать сущность физических процессов, происходящих в почве, растении и продукции;
- распознавать дикорастущие и культурные растения, устанавливать их физиолого-биохимическое состояние по морфологическим признакам;
- пользоваться лабораторными приборами и оборудованием;
- проводить эксперименты в соответствии с программными заданиями по дисциплине, математически обрабатывать полученные данные, объяснять их, делать выводы;

владеть:

- методами физиологических процессов;
- навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, создания баз данных, использования ресурсов интернет,
- навыками биологических и химических исследований,
- навыками, необходимыми для освоения теоретических основ и методов биологии и экологии.

Морфология и физиология сельскохозяйственных животных. Дисциплина входит в Блок 1, базовую часть – Б1.Б.16. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Цель дисциплины – формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме млекопитающих и птиц.

Задачи дисциплины:

- познание частных и общих механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у млекопитающих и птиц, качественного своеобразия физиологических процессов у продуктивных животных, поведенческих реакций и механизмов их формирования;

- приобретение навыков по исследованию физиологических констант функций и умений использования знаний физиологии и этологии в практике животноводства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 – готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве;

ПК-4 – готовностью реализовать технологии производства продукции растениеводства и животноводства;

ПК-5 – готовность реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- физиологические процессы и функции организма млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды;

- технологии содержания, кормления и эксплуатации.

уметь:

- самостоятельно проводить исследования на животных (лабораторных и сельскохозяйственных) и составляющих системы их гомеостаза по изучению физиологических констант крови, обменных процессов и терморегуляции, дыхания, эндокринной, иммунной, пищеварительной, лактации, выделительной систем и т.д.

владеть:

- знаниями механизмов регуляции физиологических процессов и функций на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой в организме млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, способствующих научной организации их содержания, кормления и эксплуатации.

Микробиология. Дисциплина входит в Блок 1, базовую часть – Б1.Б.17. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Цель дисциплины – формирование у студентов компетенций в области микробиологии в соответствии с ФГОС ВО подготовки бакалавров.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с основами общей и сельскохозяйственной микробиологии: систематикой, **морфологией**, физиологией, генетикой и селекцией микроорганизмов;
- действием факторов внешней среды на микроорганизмы;
- с микроорганизмами участниками круговоротов **азота** и углерода;
- особенностями почвенной микробиологии: влиянием агроприемов на микроорганизмы, **взаимоотношением** почвенных микроорганизмов с растениями, микробиологическими земледобрытельными препаратами и средствами защиты растений, микробиологией кормов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – Способность использовать основные законы естествонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ОПК-3 – готовность к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур;

ОПК-5 – готовность использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

ПК-3 – способность к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- правила **техники безопасности** при работе в микробиологической лаборатории;
- особенности строения микроорганизмов;
- особенности систематики микроорганизмов;
- питание, рост и размножение микроорганизмов;
- формы взаимоотношения микроорганизмов с биотическими и абиотическими факторами среды;
- особенности участия микроорганизмов в превращении различных соединений;
- почвенные микроорганизмы и их роль в почвообразовательном процессе;
- влияние агротехнических приемов на почвенные микроорганизмы;
- возможности использования микроорганизмов в технологиях сельскохозяйственного производства.

уметь:

- использовать полученные знания, интернет-ресурсы и электронные базы библиотек в самостоятельной работе;
- анализировать получаемую информацию и применять ее в практической деятельности;
- проводить микроскопические исследования материала с помощью светового микроскопа, выполнять простые и сложные методы окраски микробных клеток;
- проводить количественный учет микроорганизмов в различных субстратах;
- получать накопительные и чистые культуры микроорганизмов;
- проводить качественные реакции на продукты метаболизма микроорганизмов;
- обобщать данные и представлять их в виде рефератов, отчетов и т. д.

владеть:

- основными терминами по дисциплине;
- навыками самостоятельной работы;
- навыками **практической работы** с микроорганизмами;
- микробиологическими методами лабораторного анализа почв, растений и продукции растениеводства;
- методами интерпретации результатов микробиологических исследований.

Биохимия сельскохозяйственной продукции. Дисциплина относится к Блоку 1 базовой части Б1.Б.18. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Цель дисциплины – формирование современных представлений, знаний и умений о превращениях веществ и энергии в живых организмах; химическом составе сельскохозяйственной продукции растительного и животного происхождения; биохимических процессах, происходящих в ней при хранении и переработке.

Задачи дисциплины:

- изучение строения и биологических функций важнейших органических веществ;
- механизмов ферментативных и биоэнергетических превращений в организмах;
- химического состава сельскохозяйственной продукции и биохимических процессов, происходящих в ней при хранении и переработке;
- оценка качества и технологических свойств сельскохозяйственной продукции по биохимическим показателям;
- применение знаний о химическом составе и биохимических процессах при обосновании технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- ознакомление с современными методами и достижениями биохимической науки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-6 – готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки;

ПК-20 – способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- состав, строение, свойства и биологические функции основных групп углеводов, липидов, азотистых, фенольных и терпеноидных соединений, витаминов, органических кислот, алкалоидов и гликозидов, эфирных масел;
- современные сведения о ферментах и методах биохимии, особенностях функционирования ферментных систем в клетках организмов и применении ферментов в технологиях производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- принципы осуществления биоэнергетических превращений в организмах и участие в этих процессах макроэргических соединений;
- биохимические процессы синтеза, превращений и распада органических веществ в организмах;

- биохимические механизмы ассимиляции аммонийной, амидной и молекулярной форм азота у растений и причины накопления нитратов в растительной продукции;

- молекулярные механизмы генетических процессов

- репликации ДНК, транскрипции и трансляции у высших организмов;

- биохимические процессы спиртового, молочнокислого, маслянокислого и пропионовокислого брожения и использование этих процессов в производстве пищевых и кормовых продуктов;

- химический состав зерна злаковых и зернобобовых культур, семян масличных растений, клубней картофеля, корнеплодов, вегетативной массы кормовых трав, овощей, плодов и ягод;

- причины и параметры изменения химического состава растительных продуктов в зависимости от генотипа растений, фазы созревания, природно-климатических условий, плодородия почвы, водного режима и уровня питания растений;

- биохимические процессы при послеуборочном дозревании, обработке, хранении и переработке растительной продукции;

- химический состав молока, мяса и вторичного мясного и молочного сырья;

- биохимические процессы при хранении и переработке молочной и мясной продукции;

- биохимические и физико-химические изменения в молоке и мясе при нагревании и механической обработке, замораживании и дефростации, воздействии ферментов микроорганизмов;

уметь:

- прогнозировать ход биохимических процессов в соответствии с принципами биохимической энергетики и в зависимости от условий окружающей среды;

- применять знания о химическом составе при оценке пищевой и кормовой ценности растительной продукции и пригодности её к переработке;

- обосновывать изменения химического состава растительной продукции в зависимости от фазы развития, природно-климатических условий, плодородия почвы, влагообеспеченности и режима питания растений, различных приёмов агротехники;

- применять знания о химическом составе и биохимических процессах при обосновании технологий производства, послеуборочной обработки, хранения и переработки растительной продукции;

- использовать биохимические показатели при оценке качества и безопасности молочной и мясной продукции;

- применять знания о биохимических процессах при обосновании технологий производства, хранения и переработки продукции животноводства;

владеть:

- терминами и понятиями биохимии при оценке химического состава, технологических свойств сельскохозяйственной продукции и обосновании

технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

- навыками аналитической работы по определению биохимических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции.

Генетика растений и животных Дисциплина относится к Блоку 1 базовой части Б1.Б.19. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Цель 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 сельскохозяйственных культур.

Задачи дисциплины:

- научить студента правильно и эффективно использовать достижения генетики в селекционной практике;
- определить норму реакции сельскохозяйственных 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:

ОПК-4 – готовность распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам;

ОПК-7 – способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- цитологические, молекулярные, цитоплазматические основы наследственности;
- хромосомную теорию наследственности;
- гибридизацию;
- имбридинг;
- гетерозис;
- клеточную и генную инженерию;
- генетически модифицированные сорта сельскохозяйственных культур;

уметь:

- правильно подобрать родительские формы при скрещивании, чтобы у гибрида сочетались в определенном соотношении родительские хозяйственно-ценные признаки;
- отличить наследственную изменчивость признака от модификационной изменчивости;

- использовать достижения генетики в селекционной практике, используя при этом новые современные методы биотехнологии.

владеть:

- перспективными, современными технологическими методами для того, чтобы использовать гибридные организмы как исходный материал для получения новых сортов сельскохозяйственных культур.

Основы научных исследований. Дисциплина относится к Блоку 1 базовой части Б1.Б.20. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часа.

Цель дисциплины – формирование знаний и умений будущих технологов сельскохозяйственного производства по основам научно-исследовательской работы в области агрономии и методам статистической обработки результатов опытов.

Задачи дисциплины:

- сформировать базовые знания по основам научных исследований в агрономии;
- формирование знаний, умений и навыков по закладке и проведению опытов;
- овладеть знаниями по планированию полевого опыта, наблюдений и учетов;
- сформировать навыки анализа и интерпретации результатов агрономических исследований на основе их статистической обработки;
- научить студентов глубоко и всесторонне разбираться в вопросах проведения научных исследований, умению реализовать полученные знания в процессе практической работы по производству продукции растениеводства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ПК-20 – способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

ПК-21 – готовность к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

ПК-23 – способностью к обобщению и статистической обработке результатов экспериментов, формулированию выводов и предложений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные приемы и методы исследований в агрономии;
- основные элементы методики полевого опыта;
- этапы планирования научных исследований в агрономии;
- особенности закладки и проведения полевого опыта в зависимости от вида опыта, изучаемой культуры и изучаемого вопроса;
- методы статистического анализа результатов наблюдений и учетов;
- порядок ведения документации и отчетности.

уметь:

- разработать программу и методику научных исследований;
- 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.

владеть:

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

Производство продукции растениеводства Дисциплина относится к Блоку 1 базовой части Б1.Б.21. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц, 180 часов.

Цель дисциплины – формирование знаний и умений по биологии и технологиям возделывания полевых культур.

Задачами дисциплины являются изучение:

- теоретических основ производства продукции растениеводства;
- биологических особенностей и технологий возделывания полевых культур.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-6 – готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки.

ПК-9 – готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- особенности биологии сельскохозяйственных культур;
- современные технологии производства продукции растениеводства, плодоводства и овощеводства ;
- принципы, методы способы хранения, технологии переработки продукции растениеводства, плодоводства и овощеводства;

уметь:

- применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов;
- адаптировать базовые технологии производства продукции растениеводства;
- устанавливать режимы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;
- составлять схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты с.-х. культур от сорных растений ;
- оценивать качество проводимых полевых работ .

владеть:

методами реализации современных технологий производства экологически безопасных продуктов.

Производство продукции животноводства. Дисциплина относится к Блоку 1 базовой части Б1.Б.22. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа.

Цель дисциплины – дать студентам теоретические и практические знания, умения, навыков в освоении вопросов производства продуктов животноводства: молока говядины, свинины, продукции овцеводства, птицеводства и дополнительных отраслей животноводства в разных типах сельскохозяйственных предприятий.

Задачи дисциплины:

- значение скотоводства в народном хозяйстве;
- молочная и мясная продуктивность скота;
- технология производства свинины;
- значение, состояние овцеводства и биологические особенности овец;
- технология производства яиц и мяса птицы и повышение их качества;
- значение дополнительных отраслей животноводства.

Процессе изучения дисциплины на формирование следующих компетенций:

ОПК-7 – способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике.

ПК-4 – готовностью реализовать технологии производства продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- технологии производства основных видов животноводческой продукции: молока, мяса, яиц, шерсти, мёда, пушнины;
- методы племенной работы в животноводстве;

уметь:

- определять породный состав, рациона кормления, методы выращивания молодняка животных;
- составлять технологические схемы производства продукции животноводства;

владеть:

- знаниями по технологии производства высококачественной продукции; говядины, баранины, свинины, мяса птицы, яиц, шерсти, мёда, кожи и другой продукции;
- научится владеть методами повышения продуктивности животных, а так же качества продукции животноводства.

Технология хранения и переработки продукции растениеводства.
Дисциплина входит в Блок 1 базовой части Б1.Б.23. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц, 216 часов.

Цель дисциплины – формирование представлений, знаний, умений в области хранения и переработки продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом ее качества, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

Задачи дисциплины:

- характеристика и свойств сырья и готовой продукции;
- основные режимы и способов хранения сырья и продукции;
- основные технологические процессы переработки растениеводческой продукции
- назначение и характеристика основного технологического оборудования;
- критерии и методики оценки отдельных технологических операций.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-6 – готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки;

ПК-5 – готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-9 – готовность реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- особенности сырья как объекта хранения и переработки;
- основные режимы хранения продукции растениеводства и факторы, влияющие на их эффективность;
- основные факторы, влияющие на качество продукции при хранении, основные пути сокращения потерь и повышения качества продукции растениеводства в сельском хозяйстве;
- основную номенклатуру показателей качества продукции растениеводства, методы определения, особенности нормирования в соответствии с требованиями промышленных кондиций, экономическое и технологическое значение отдельных показателей;
- основные направления переработки продукции растениеводства;
- основной ассортимент и требования к качеству продукции переработки;
- современную материально-техническую базу послеуборочной обработки, хранения и переработки продукции растениеводства;

- основные технологические процессы, происходящие при хранении и переработке продукции растениеводства, режимы обработки сырья;
- особенности переработки сырья на небольших сельскохозяйственных предприятиях;
- критерии оценки эффективности работы основного технологического оборудования;
- оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции.
- влияние отдельных факторов на выход и качество продукции переработки;

уметь:

- выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения;
- определять возможное целевое назначение продукции для наиболее рационального ее использования и реализации;
- проводить количественно-качественный учет продукции при хранении;
- составлять план размещения продукции при хранении;
- оценивать эффективность технологии послеуборочной обработки и хранения продукции, определять удельные затраты на доработку и хранение продукции;
- оценивать эффективность работы основного технологического оборудования;
- использовать сведения о качестве отдельных партий продукции при оценке их пригодности к переработке и обоснования технологии и режимов подготовки сырья;
- использовать знания о качестве продукции для рационального составления партий сырья заданного качества, направляемых на переработку;
- оценивать и корректировать схемы подготовки сырья к переработке;
- подбирать оптимальные режимы обработки сырья с учетом его качества и ассортимента получаемой продукции;
- оценивать эффективность работы основного технологического оборудования;
- применять знания об особенностях морфолого-анатомического строения и химического состава сырья различных культур для обоснования выбора технологического оборудования, корректировки схемы технологического процесса и режимов их переработки;
- обосновывать изменение качества готовой продукции в зависимости от режимов и способов обработки сырья;
- применять знания о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции;
- оценивать эффективность переработки зерна, с учетом ассортимента выпускаемой продукции, производительности предприятия и продолжительности периода его работы;

владеть:

- специальной товароведной, технической и технологической терминологией;
- основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования;
- современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции.

Технология хранения и переработки продукции животноводства. Дисциплина относится к Блоку 1 базовой части Б1.Б.24. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачётные единицы.

Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по технологии хранения и переработки продукции животноводства, дать студентам знания получения качественной продукции, которые осуществляется государственной системой стандартизации, выявление всех полезных свойств продукции, установление наиболее рациональных способов ее использования для обеспечения высокого качества продукции и доведения до минимума потерь в процессе продвижения от производителя к потребителю.

Задачи дисциплины состоят в изучении: технологий хранения и переработки животноводческой продукции на основе физических, химических, микробиологических и других способов воздействия на сырье, прогрессивных направлений совершенствования качества и ассортимента производимой продукции, принципиальных путей развития безотходных технологий с учетом современных требований экологии, классификации и характеристики основных видов животноводческой продукции, технологического оборудования и процессов производства, требований к качеству сырья и готовому продукту.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-6 – готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки;

ПК-15 – способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- состав и свойства продукции животноводства;
- технологию переработки молока;
- технологию содержания животных и птицы в предубойный период;
- технологию переработки мяса и субпродуктов сельскохозяйственных животных;
- упаковку, тару, маркировку, хранение, и транспортировку продуктов животноводства;

уметь:

- определять состав свойства и качество животноводческой продукции;
- производить мясную продукцию;
- производить молочную;
- рассчитывать рецептуры производства мясных и молочных продуктов;

- организовать теххимический контроль молочных и мясных продуктов;
- исследовать состав и свойства продуктов животноводства;
- составлять технологические схемы переработки животноводческой продукции;
- проводить органолептическую оценку качества продуктов животноводства.

владеть:

- методами формирования исследовательской деятельности;
- ориентироваться в применении теоретических знаний на практике;
- навыками самостоятельной работы с научной литературой отечественного и зарубежного опыта в области товароведения и экспертизы продуктов животноводства.

Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции.
Дисциплина входит в Блок 1 базовой части Б1.Б.25. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа.

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков по стандартизации и качества сельскохозяйственной продукции.

Задачи дисциплины:

- основы стандартизации.
- контроль качества продукции в сельском хозяйстве.
- основы сертификации.
- особенности стандартизации растениеводческой продукции.
- показатели качества, стандартизация и сертификация злаковых, зернобобовых культур.
- управление качеством продукции в сельском хозяйстве.

Процесс изучения дисциплин направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-6 – готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки;

ПК-5 – готовность реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-7 – готовность реализовать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- нормативные документы, регламентирующие деятельность в области стандартизации, сертификации, метрологии;
- принципы управления качеством продукции растениеводства в технологических процессах;
- основные понятия по сертификации;
- показатели безопасности продукции растениеводства;
- систему показателей, характеризующих качественное и безопасное состояние продукции растениеводства;

уметь:

- разрабатывать ресурсо- и энергосберегающие технологии производства продукции растениеводства в зависимости от биотических факторов в целях повышения качества продукции и получения максимальной величины прибыли, снижения себестоимости продукции;
- проводить взаиморасчеты за реализованную продукцию растениеводства; осуществлять контроль за качеством производимой продукции растениеводства при ее хранении и реализации

владеть:

- технологиями анализа конкретных ситуаций (метод кейсов) для разработки и принятия управленческих решений;
- инструментами мотивации в выборе технологий для производства высококачественной продукции растениеводства.

Оборудование перерабатывающих производств. Дисциплина относится к Блоку 1 базовой части Б1.Б.26. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачётные единицы.

Цель дисциплины – подготовка студентов к производственно-технической, проектно-конструкторской и исследовательской деятельности в области машин и аппаратов сахарной, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, пивобезалкогольной, дрожжевой и спиртовой отраслей пищевой промышленности, научить студентов сочетать фундаментальную подготовку по общетехническим и инженерным дисциплинам с конкретными знаниями в области технологического оборудования выше перечисленных отраслей промышленности.

Задачи дисциплины:

- изучение устройств технологического оборудования;
- освоение методов расчета оборудования;
- изучение оптимальных и рациональных технологических режимов оборудования;
- овладение прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования;
- изучение классификационных принципов и принципиальных схем основных типов технологического оборудования и поточных производственных линий зерноперерабатывающей, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, масложировой, комбикормовой, молочной, мясоперерабатывающей отраслей промышленности, учетом современных отечественных и зарубежных технологических и технических разработок;
- изучение методов расчетов основных параметров на основе теоретического описания процессов, происходящих в рабочих органах машин и аппаратов зерноперерабатывающей, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, масложировой, комбикормовой, молочной, мясоперерабатывающей отраслей промышленности;
- изучение особенностей эксплуатации технологического оборудования, допустимых нагрузок, техники безопасности и требований охраны окружающей среды;
- изучение перспективных направлений и путей развития и совершенствования основного технологического оборудования предприятий зерноперерабатывающей, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, масложировой, комбикормовой, молочной, мясоперерабатывающей отраслей промышленности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-8 – готовность эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья;

ПК-10 – готовность использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства.

ПК-23 – способность к обобщению и статистической обработке результатов эксперимента, формулированию выводов и предложений

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- устройство и принцип действия технологического оборудования, технические характеристики и экономические показатели;
- системы и методы расчетов и проектирования машин и аппаратов сахарной, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, пивобезалкогольной, дрожжевой и спиртовой отраслей промышленности.
- технологию производственных процессов сахарной, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, пивобезалкогольной, дрожжевой и спиртовой отраслей промышленности;
- методы исследования оборудования, технологических процессов, проектирования проведения расчетов;
- основные направления развития и совершенствования оборудования отраслей пищевой промышленности.

уметь:

- решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта технологического оборудования предприятий сахарной, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, пивобезалкогольной, дрожжевой и спиртовой отраслей промышленности;
- выбирать современное экономически выгодное оборудование, отвечающее особенностям производства;
- выполнять основные инженерные расчеты, конструировать, проектировать и составлять техническую документацию оборудования соответствующей отрасли промышленности;
- предлагать инженерные решения по созданию технологий на основе интенсификации производственных процессов и новых физических методов обработки пищевого сырья.

владеть:

- практическими навыками выбора более эффективного способа осуществления процесса и аппарата, в наибольшей степени отвечающие особенностям данного технологического процесса;
- знаниями, подтверждающими инженерными расчетами соответствие аппаратов условиям технологического процесса;
- знаниями принципиальных путей повышения интенсивности процессов и работы аппаратов.

Земледелие с основами почвоведения и агрохимии. Дисциплина входит в Блок 1 базовую часть Б1.Б.27. Общая трудоемкость дисциплины 4 зачётные единицы, 144 часа.

Цель дисциплины заключается в усвоении теоретических знаний, формировании практического мышления и приобретения профессиональных навыков по основам почвоведения, земледелия и агрохимии, на которых базируются технологии возделывания сельскохозяйственных культур, получение экологически безопасной продукции растениеводства высокого качества

Задачами дисциплины является изучение:

- основных типов почв как основного средства сельскохозяйственного производства и условий сохранения и повышения их плодородия;
- законов земледелия, приемов, способов и технологий обработки почвы, методологических принципов проектирования севооборотов и реализации экологически обоснованных систем земледелия, путей повышения их продуктивности;
- свойств, способов и технологий хранения, подготовки и применения органических и минеральных удобрений, химических мелиорантов при соблюдении высокого уровня экологической безопасности в адаптивно-ландшафтных системах земледелия

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3 – готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур;

ПК-11 – готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.

знать:

- методику закладки почвенного разреза и описания профиля почвы по её морфологическим признакам;
- научные основы обработки почвы;
- основные агротехнические требования к проведению предпосевной обработки почвы и посева зерновых культур;
- технологии внесения минеральных удобрений.

уметь:

- проводить описание почвенного профиля и классифицировать почву;
- производить расчёт доз удобрений; оценивать качество проведения обработки почвы;
- определять виды сорных растений, проводить учёт и оценку засоренности посевов.

владеть:

- навыками закладки почвенного разреза и описания профиля почвы;
- оценивания качества проведения обработки почвы;

- навыками технологической настройки почвообрабатывающих орудий, посевных агрегатов и машин для внесения минеральных удобрений на оптимальную работу;

- определения видов сорных растений и проведения учёта засоренности посевов.

Сельскохозяйственная биотехнология. Дисциплина входит перечень обязательных дисциплин вариативной части Блока 1 – Б1.В.ОД.01. Общая трудоемкость дисциплины 3 зачётные единицы, 108 часов.

Цель дисциплины – формирование знаний и умений по основам генетической инженерии; клеточной биотехнологии и биоинженерии; биотехнологии кормовых препаратов; биоконверсии органических отходов; биоэнергетики в селекции, растениеводстве и биотехнологиях; биобезопасности.

Задачи дисциплины:

- изучение методов сохранения, улучшения и использования биоразнообразия в селекции, семеноводстве;
- генетическая, гормональная, биохимическая и физиологическая регуляция в биотехнологиях растений и животных;
- биотехнологии получения кормового белка, аминокислот, ферментов и других биологически активных веществ и использование для повышения продуктивности сельскохозяйственных животных;
- использование биотехнологий в микробиологии, решении проблемы биологического азота;
- биоконверсия и биodeградация сельскохозяйственных отходов с помощью методов биотехнологии;
- биоэнергетика;
- защита окружающей среды от загрязнения биотехнологическими объектами;
- применение биотехнологии в ускорении научно-технического прогресса и обеспечение устойчивого развития агропромышленного производства.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ПК-1 – готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур.

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;

уметь использовать достижения генной и клеточной инженерии, клеточных биотехнологий, ГМО для создания экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий производства продукции растениеводства в АПК;

владеть навыками создания и использования ГМО и ресурсосберегающих биотехнологий для производства экологически чистой и безопасной продукции растениеводства в АПК.

Менеджмент и маркетинг. Дисциплина входит перечень обязательных дисциплин вариативной части Блока 1 – Б1.В.ОД.02. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Цель дисциплины – сформировать у студентов целостное, системное представление об организации в рыночной экономике, способах и методах управления ею.

Задачи дисциплины:

- научить студентов разрабатывать и принимать управленческие решения, используя современные модели и методы;
- научить студентов планировать свое время и рационально его использовать;
- научить студентов коллективной работе, используя тренинги, конкретные ситуации, деловые игры;
- научить студентов организационным отношениям в системе менеджмента, методам разрешения организационных конфликтов;
- научить студентов основам лидерства (руководства) в организации.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-16 – способность принятия управленческих решений в различных производственных и погодных условиях;

ПК-17 – способность к разработке бизнес планов производства и переработки сельскохозяйственной продукции, проведению маркетинга;

ПК-18 – Готовностью управлять персоналом структурного подразделения организации, качеством труда и продукции;

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основы коммуникационного процесса в организации;
- основы стратегического планирования и планирование реализации стратегии;
- основные теории мотивации и руководства;
- основы построения организаций, их департаментализации.

уметь:

- формировать миссию организации, ставить цели и задачи подчиненным уровням;
- решать сложные проблемы методом рациональной разработки решений и работать в коллективе, организовать работу подчиненных;
- разрешать конфликтные ситуации, не доводя их до инцидента.

владеть:

- методологией принятия управленческих решений и принципами построения эффективной организации

Процессы и аппараты пищевых производств. Дисциплина входит перечень обязательных дисциплин вариативной части Блока 1 – Б1.В.ОД.03. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачётные единицы, 144 часа.

Цель дисциплины – приобретение и усвоение студентами знаний процессов пищевых производств и аппаратов для их осуществления с учётом технических и экологических аспектов, а также в практической подготовке их к решению, как конкретных производственных задач, так и перспективных вопросов, связанных с рационализацией процессов и совершенствованием аппаратов пищевых производств.

Задачи дисциплины:

- глубокое изучение физической сущности основных процессов;
- изучение основных типов аппаратов, принципы их работы с выявлением преимуществ и недостатков;
- изучение и овладение инженерными методами расчета процессов и аппаратов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-4 – готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства;

ПК-8 – готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья;

ПК-10 – готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач;
- назначение, область применения, классификацию, принцип действия, критерии выбора современных аппаратов и машин;
- методы расчета нестационарных и необратимых технологических процессов и расчеты соответствующих аппаратов;

уметь:

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
- применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по производству продуктов питания;
- выбирать и проектировать современные аппараты и машины, в наибольшей степени отвечающие особенностям технологического процесса;
- само развиваться, повышать свою квалификацию и мастерство;
- критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков;

владеть:

- культурой мышления;
- способностью к обобщению, анализу, систематизации, постановке целей и выбору путей их достижения;
- логикой верно аргументировано и ясно строить свою речь методом исследования работы аппаратов с целью определения оптимальных условий осуществления процессов в рациональной схеме соответствующего аппаратного оформления.

Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур. Относится к обязательным дисциплинам вариативной части согласно ФГОС ВО Б1.В.4. – 72 ч., 2 з.е.

Цель дисциплины – освоение основ селекции и семеноводства как важнейших средств повышения урожайности, качества продукции и интенсификации производства, овладение методами семеноводства и контроля качества семян.

Задачи дисциплины:

- разрабатывать современные интенсивные технологии возделывания основных зерновых и кормовых культур;
- совершенствовать формы организации и оплаты труда, контролировать развитие посевов и управлять ходом формирования урожая в полевых условиях;
- обеспечить высокую экономическую эффективность и обеспечить экологическую чистоту внедряемых технологий;
- научить студента к основам программирования урожая.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-7 – готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия семеноводческой науки, модели схем семеноводства;
- основные показатели, принятые в семеноводстве и принципы их расчета;
- законодательства в области семеноводства;

уметь:

- применять теоретические основы семеноводства в профессиональной деятельности;
- проводить семенной контроль ;
- проводить сортовой контроль;
- проводить анализ рынка семян;

владеть:

- технологиями выращивания высококачественных семян полевых культур;
- технологией послеуборочной обработки семян;
- навыками хранения, транспортировки, реализации семян.

Основы ветеринарии и биотехнология размножения животных. Дисциплина входит в базовую часть профессионального цикла к обязательным дисциплинам цикл Б.1. В.05 по направлению подготовки 35.03.07-«Технология производства и переработки с.х. продукции»бакалавры. – Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 час. (3 зачетные единицы).

Цель дисциплины – дать студентам необходимый объем теоретических и практических знаний, умений, навыков в распознавании патологических процессов в организме больного животного, причин и условий возникновения инфекционных, инвазионных и незаразных болезней, их сущности, этиологии, симптоматики, мер профилактики и борьбы с ними.

Задачи дисциплины – освоение студентами основных понятий о внутренних незаразных, инфекционных, паразитарных заболеваниях животных, методов диагностики, профилактики и лечения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-8 – готовность диагностировать наиболее распространенные заболевания с.х. животных и оказывать первую помощь;

ПК-2 – готовностью оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основы общей патологии, диагностики, фармакологии, терапии и хирургии при незаразных болезнях;
- наиболее распространенные инфекционные и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных;
- основы физиологии и патологии репродуктивных процессов, биотехники воспроизводства, получения здорового приплода;

уметь:

- диагностировать основные болезни животных, выполнять общепрофилактические и доврачебные мероприятия;
- применять практические методы по искусственному осеменению, трансплантации зародышей, определению беременности и бесплодия, родовспоможению, лечению и профилактике нарушений воспроизводительной функции;

владеть:

- знаниями по вопросам санитарно-гигиенических требований, норм и правил организации технологических процессов в животноводстве, предупреждения заболеваний, общих человеку и животным;
- охраны окружающей среды от заражения и загрязнения;
- методами биотехнологии воспроизводства сельскохозяйственных животных, современными технологиями регулирования половой функции животных.

Кормопроизводство Относится к обязательным дисциплинам вариативной части согласно ФГОС ВО

Б1.В.0 6. – Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 час. (3 зачетные единицы).

Цель 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.

Задачами дисциплины являются изучение:

- теоретических основ современного кормопроизводства;
- биологии и экологии лугопастбищных растений и культур полевого кормопроизводства;
- систем рационального использования естественных кормовых угодий и полевого кормопроизводства;
- современных технологий заготовки и хранения различных видов кормов в системе лугового и полевого кормопроизводства
- создания сеяных сенокосов и пастбищ и приемы их рационального использования;
- технологий возделывания, заготовки и хранения различных видов кормов в системе лугового и полевого кормопроизводства, культур полевого кормопроизводства в различных агроландшафтах и экологических условиях

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5 - способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;

ПК-13 – готовностью применять технологии производства и заготовки кормов на пашне и природных кормовых угодьях.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- классификацию кормов и показатели качества кормов;
- основные растения сенокосов и пастбищ;
- сорные, ядовитые и вредные растения природных сенокосов и пастбищ;
- системы и способы улучшения природных кормовых угодий;
- технологии возделывания кормовых культур;
- технологии производства, хранения и использования сена, сенажа, силоса, травяной муки, брикетов, гранул;
- правила химического консервирования влажного сена и влажного кормового зерна;

сформированные систематические представления о современных технологиях в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;

уметь:

- определять питательность кормов по справочным таблицам;
- распознавать растения, используемые на корм;
- определять класс и подкласс сенокосов и пастбищ;
- составлять травосмеси многолетних трав для создания сеяных сенокосов и пастбищ для разных групп сельскохозяйственных животных в различных почвенно-климатических зонах;
- составлять схемы пастбищеоборотов и сенокосооборотов для разных типов лугов;
- составлять и обосновать схемы зеленого конвейера;
- оценивать качество работ по заготовке разных видов кормов;
- вести учет заготавливаемых кормов.

владеть:

- навыками и методами определения качественных характеристик и питательности кормов;
- основами производства комбикормов и кормовых добавок;
- организации кормовой базы хозяйств и определении роли кормопроизводства в сохранении и увеличении биологического разнообразия.

Организация производства и предпринимательства в АПК. Дисциплина входит в Б1. В.ОД.7. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зач. ед.

Цель дисциплины – вооружить обучающихся научными знаниями и практическими навыками по организации производства для эффективного рационального построения предпринимательской деятельности в сфере агробизнеса.

Задачи дисциплины:

- изучение научно-теоретических положений и обоснования практических направлений рациональной организации производства на предприятиях АПК и его подразделениях с учетом технических, технологических, социальных и других факторов.

- изучить организационные формы производства и предприятий АПК, ознакомиться с действующей законодательной и нормативно-правовой базой, регламентирующей предпринимательскую деятельность;

- освоить методы и приемы рационального построения и ведения производства и предпринимательской деятельности; - сформировать представления о системе планирования на предприятии, ознакомить с основными приемами и методами планирования

- усвоить методы оценки рисков, стратегию и тактику предпринимательства; - научить обучающихся принимать решения по выбору эффективных способов организации производственных, коммерческих, финансовых процессов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-15 – способностью к анализу и планированию технологических процессов в растениеводстве, животноводстве, переработке и хранении продукции как к объекту управления;

ПК-19 – готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации;

ПК-20 – способность применять современные методы научных исследований в области производства и переработки с.-х. продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные направления рациональной организации производства на предприятиях АПК и его подразделениях с учетом технических, технологических, социальных и других факторов

- основные этапы развития предпринимательства, основные концепции и принципы планирования, методiku и методологию прогнозирования и планирования на различных уровнях управления.

уметь:

- принимать решения по выбору эффективных способов организации производственных и рабочих процессов;

- творчески использовать имеющиеся знания в разработке проектов развития производства;

- дать оценку деятельности подразделений и предприятия в целом - разрабатывать и внедрять в практику прогнозы, программы и планы развития;

владеть:

- методами и приемами рационального построения и ведения производства в подразделениях предприятий;

- современными методами и технологиями предпринимательской деятельности в АПК.

Механизация, автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства. Дисциплина относится к Б.1.В.08 базовой части. Общая трудоемкость дисциплины составляет -3з.е. - 108ч

Цель дисциплины – формирование совокупности знаний о процессах, машинах, применяемых при производстве продукции растениеводства и животноводства; освоение операционных технологий и правил производства механизированных работ;

Задачами дисциплины является изучение:

- системы тракторов, автомобилей и других энерготехнологических средств;
- устройства тракторов, автомобилей и других энерготехнологических средств;
- устройства и технологических регулировок сельскохозяйственных машин;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5 – готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-19 – готовность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов организации.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- устройство и техническую характеристику колесных и гусеничных тракторов и автомобилей;
- устройство и технологические характеристики и агрегатирование машин для обработки почвы, посева, посадки, внесения удобрений, защиты растений, уборки урожая, приготовление кормов, хранение, кормление, поение, доение, уборка навоза.

уметь:

- составлять почвообрабатывающие, посевные и посадочные агрегаты;
- осуществлять проверку технического состояния машин, подготовку их на заданный режим работы и проведение технологических регулировок машин и механизмов в растениеводстве и животноводстве.

владеть:

- навыками настройки (регулирования) машин на заданные режимы работы;
- умением работать на них;
- навыками расчета технологических процессов.

Технология производства винограда. Дисциплина входит в Б1. В.09. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 ЗЕТ, (144 часов).

Цель 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:

ОПК-3 – готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур;

ПК-3 – способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве;

ПК-4 – готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства;

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные виды и сорта винограда, основы ампелографического описания сортов;
- закономерности роста и развития виноградного растения;
- технологии производства посадочного материала;
- проектирование, закладку и уход за виноградниками, системы содержания и обработки почвы на виноградниках, методы защиты виноградных насаждений от сорной растительности;
- сбор урожая, товарную обработку, упаковку и транспортировку урожая столовых и технических сортов винограда;
- технологию производства сушеного винограда;

уметь:

- распознавать виды и сорта винограда по ампелографическим (морфологическим и органолептическим) признакам;
- проводить заготовку черенков для корнесобственного и привитого размножения;

- проверку качества черенков и сохранность глазков;
 - подготовку черенков к прививке;
 - проводить прививку и послепрививочную обработку привитых черенков;
 - подготовку черенков для корнесобственного размножения и предпосадочную подготовку черенков (кильчевание и др.);
 - проводить формирование кустов винограда;
 - владеть правилами обрезки виноградных кустов;
 - проводить уход за виноградным растением;
- владеть:**
- методами селекции, способами производства посадочного материала, приемами ухода за виноградными насаждениями;
- приобрести навыки обрезки и прививки виноградного растения, подготовки посадочного материала к посадке, составления технологических карт посадки и ухода за плодоносящими и молодыми виноградниками.

Агрометеорология. Дисциплина входит Б1.В.10 Общая трудоемкость дисциплины составляет, 72 часа, 2 з.ед.

Цель дисциплины – формирование представлений, знаний и навыков об агрометеорологических факторах и их сочетаний, 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 них;
- 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:

ОПК-3 – готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур;

ПК-11 – готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия;

ПК-14-способностью использовать основные методы защиты производственного персонала, населения и производственных объектов от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство;
- состав, методы измерения и пути эффективного использования в растениеводстве солнечной радиации, температурного, водного режима почвы и воздуха;
- опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры борьбы с ними;
- правила и методику применения агрометеорологической и климатической информации в агрономии.

уметь:

- вести наблюдения за солнечной радиацией, температурой, влажностью воздуха и почвы, осадками и другими метеорологическими факторами;
- составлять агрометеорологические прогнозы, анализировать агрометеорологические условия конкретного периода;

- оценивать агроклиматические ресурсы территории;
- планировать и проводить полевые работы с учетом особенностей термического и влажностного режима агроландшафтов;

владеть:

- современными методами оценки природно-ресурсного потенциала территории для целей сельскохозяйственного производства;
- видами и методами агрометеорологических наблюдений и прогнозов;
- навыками организации и проведения полевых работ и принятия управленческих решений в различных погодных условиях функционирования агроэкосистем;
- способами защиты сельскохозяйственных культур от опасных метеорологических явлений.

Хранение и переработка плодов и овощей. Дисциплина входит в Б1.В.11. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 час.

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний, умений, практических навыков, необходимых для работы на современных сельскохозяйственных предприятиях, деятельность которых связано с производством, хранением и переработкой плодоовощной продукции, а также осуществления научно-исследовательской работы в данной области.

Задачи дисциплины:

- изучить научные принципы хранения и консервирования продукции;
- получить полное представление о качестве с/х продуктов и требованиях предъявляемых к ней в зависимости от целей использования;
- исследовать физические и биохимические свойства продукции в плане хранения и переработки;
- изучить основные параметры хранения в зависимости от способа хранения;
- изучить основные способы хранения, требования к ним;
- приобрести необходимые теоретические и практические навыки с целью организации в конкретных условиях производства продукции высокого качества с минимальными затратами.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-6 – готовность оценивать качество с.-х. продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки;

ПК-6 – готовность реализовать технологии хранения и переработки плодов и овощей;

ПК-9 – готовность реализовать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- современное состояние и тенденции развития отраслей хранения и переработки плодов и овощей;
- физиологические и биохимические особенности различных видов плодоовощной продукции как объектов хранения и переработки;
- принципы и методы, лежащие в основе технологий переработки плодоовощного сырья;
- влияние различных агротехнических и биологических факторов на формирование технологических свойств плодоовощной продукции;
- современную материально-техническую базу отрасли хранения и переработки плодов и овощей, устройство и принцип действия технологического оборудования, правила охраны труда при эксплуатации;
- параметры и технологии хранения плодоовощной продукции;
- технологии изготовления различных видов консервированной плодоовощной продукции;

уметь:

- разрабатывать стратегию хранения плодоовощной продукции в зависимости от ее биологических особенностей, погодных условий вегетационного периода, условий агротехники и ее назначения;
- прогнозировать потенциальную лежкость картофеля, овощей и плодов;
- уметь управлять микроклиматическими параметрами хранения в различных видах сооружений при хранении плодоовощной продукции;
- использовать на практике приборы контроля параметров режима хранения;
- выполнять расчеты вместимости сооружений по хранению плодов и овощей, знать порядок размещения в них продукции;
- разрабатывать стратегию переработки плодоовощной продукции в зависимости от вида и качества сырья;
- проводить оценку качества сырья и готовых продуктов переработки плодов и овощей;
- выполнять расчеты по использованию сырья и материалов, необходимых при переработке плодов и овощей;

владеть:

- информацией об основных приоритетных направлениях и достижениях отрасли хранения и переработки плодов и овощей в России и в мире;
- современными методами прогнозирования потенциальной лежкоспособности плодоовощной продукции и оценки качества сырья для переработки;
- методами физических, химических, микробиологических исследований, применяемых в НИР в области хранения и переработки плодов и овощей;
- методами поиска необходимой информации в сфере производственной деятельности.

Технология производства плодов. Дисциплина входит в Б1. В. 12. Общая трудоемкость дисциплины 4 ЗЕТ, 144 часа.

Цель дисциплины – формирование знаний и умений по биологическим основам плодовых и ягодных культур, технологиям выращивания посадочного материала, закладки плодовых насаждений и производства плодов.

Задачами является изучение:

- биологических основ пловодства;
- технологии выращивания посадочного материала плодовых и ягодных растений;
- технологии закладки сада и производства плодов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 – готовностью определять физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур;

ПК-3 – способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве;

ПК-9 – готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- технологии производства растениеводческой продукции в различных экологических условиях;
- биологические особенности плодовых и ягодных культур;
- технологии выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур, закладки плодовых насаждений и производства плодов и ягод;

уметь:

- распознавать плодовые и ягодные растения по морфологическим признакам;
- проводить обрезку и прививку плодовых деревьев;
- составлять технологические схемы посадки и ухода за плодовыми и ягодными культурами;

владеть:

- навыками обрезки и прививки плодовых деревьев, составления технологических карт посадки и ухода за плодовыми и ягодными культурами.

Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции. Дисциплина относится к Б.1.В.13 Вариативной части. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. , 108 час.

Цель дисциплины – формирование необходимых теоретических знаний об использовании биотехнологических процессов в технике и промышленном производстве ферментов, пищевого белка, полисахаридов, гликозидов, аминокислот, пищевых кислот, витаминов и других биологически активных веществ различного функционального назначения; знание основ создания генномодифицированных источников пищи; приобретение практических навыков в организации перерабатывающих производств с применением биотехнологии.

Задачи дисциплины:

- изучить способы подготовки питательных сред для культивирования ряда биообъектов, являющихся продуцентами биологически активных соединений;

- освоить методы контроля качества и безопасности биотехнологических продуктов;

- изучить биотехнологические процессы и способы переработки сельскохозяйственной продукции, биотрансформации вторичных сырьевых ресурсов перерабатывающих предприятий и отходов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5 – способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;

ПК-5 – готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-9 – готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;

ПК-12 – способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- взаимосвязь процессов и биообъектов, назначение и последовательность технологических стадий производства основных биотехнологических продуктов;

- международные системы контроля качества биотехнологических продуктов, основные принципы технологического и технического оснащения биотехнологических производств;

- процессы взаимосвязи биообъектов, назначения и последовательность технологических стадий производства основных биотехнологических

продуктов для обоснования современных методов, способов и режимов переработки сельскохозяйственной продукции методами биотехнологии;

уметь:

- применять практические навыки для организации биотехнологических производств биологически активных соединений и контроля качества биотехнологических продуктов;

- применять методы биотехнологии в практической деятельности для организации биотехнологических производств, перерабатывающих растениеводческую продукцию, производств биологически активных соединений и контроля качества биотехнологических продуктов;

- эффективно использовать материальные ресурсы при биотехнологическом производстве и переработке сельскохозяйственной продукции;

владеть:

- методами контроля за качеством продуктов, полученных из сельскохозяйственного сырья посредством его биотехнологической переработки;

- расчетами экономической эффективности биотехнологических перерабатывающих производств и принятием решений по повышению конкурентной способности продуктов переработки сельскохозяйственной продукции методами биотехнологии.

Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки. Дисциплина относится к Б1.В.14 Вариативной части. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. , 108 час.

Цель дисциплины – формирование у бакалавров необходимых знаний и умений для решения профессиональных задач по организации и эффективному осуществлению входного контроля качества сырья, производственного контроля полуфабрикатов, параметров технологических процессов и качества готовой продукции в области производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение теории организации и ведения технологического контроля на перерабатывающих предприятиях малой и средней мощности;
- основных точек технологического контроля, правил и периодичности отбора проб;
- структуры и оборудования производственной лаборатории;
- методов контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с нормативной и технологической документацией.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-6 – готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки;

ПК-7 – готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы;

ПК-22 – владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- сущность современных способов и методов контроля и анализа качества продукции;
- основные показатели и требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, основным параметрам технологического процесса;
- иметь представление об организации технохимического и микробиологического контроля на перерабатывающих предприятиях, в т.ч. малой и средней мощности;
- о видах и методах контроля качества продукции на всех стадиях технологического процесса;
- о действующей нормативно-технической документации;

уметь:

- квалифицированно осуществлять все виды технологического контроля качества;

- использовать современные виды приборного обеспечения для ведения технологического контроля и анализа качества;
- пользоваться действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при технологическом контроле переработки различных видов сельскохозяйственного сырья.

владеть:

- практическими навыками проведения лабораторных анализов по определению биохимических показателей сельскохозяйственной продукции;
- навыками работы с нормативной документацией в области контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;
- методиками научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений.

Сооружения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства. Дисциплина относится к Б1.В.15 вариативной части, обязательных дисциплин. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з. е., 144 часа.

Цель дисциплины – формирование у будущих специалистов основополагающих знаний в области строительства сооружений и оборудования для хранения, переработки сельскохозяйственной продукции для наиболее рационального использования сельскохозяйственной продукции с учетом его качества, уменьшения потерь продукции во время хранения и переработки, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

Задачи дисциплины:

- углубленное изучение новых технологий при строительстве сооружений для хранения и переработки молока и молочных продуктов, мяса и мясопродуктов, согласно современных стандартов, современные машины и оборудования осуществляющие эти технологии, а также определение методов их рационального выбора при проектировании и реконструкции объектов;

- освещение вопросов, касающихся программы развития и технического перевооружения промышленности по производству продукции растениеводства и животноводства – молока и молочных продуктов, мяса и мясопродуктов, основываясь на широком внедрении современных достижений науки, техники и технологии;

- ознакомление студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в молочной и мясной промышленности для решения проблем обеспечения населения страны качественными продуктами мясомолочной промышленности, а также имеющимися достижениями в этой области.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-8 – готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья;

ПК-10 – готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства;

ПК-22 – владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

– основы строительства сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции;

– основные режимы и способы хранения сырья и готовой продукции;

– основные сооружения и оборудования для хранения продукции растениеводства и животноводства;

– значения, сущности, функции, цели и задач сооружений и оборудования для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

уметь:

- распознавать назначение и характеристики основного технологического оборудования;

– определять критерии и методики оценки отдельных технологических операций;

– определять основные режимы и способы хранения сырья и продукции;

владеть:

– конкретными теоретическими знаниями по дисциплине; современными строительными материалами и методами строительства сооружений для хранения сельскохозяйственной продукции;

– современными информационными и инновационными технологиями.

Санитария и гигиена на перерабатывающих предприятиях. Дисциплина относится к Б1.В.16 вариативной части, обязательных дисциплин. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з. е., 72 часа.

Цель дисциплины – формирование профессиональной культуры соблюдения требований санитарии и гигиены на перерабатывающих предприятиях, освоение студентами теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области содержания предприятий, необходимых для профессиональной деятельности; создание у обучающихся целостной системы знаний, умений и навыков по анализу пищевых отравлений, оценке качества пищевых продуктов, организации их хранения, особенностей технологии и реализации готовой продукции.

Задачи дисциплины:

- выработать у студентов логическое мышление;
- выработка понимания важности необходимости соблюдения санитарного законодательства, а также санитарно-гигиенических норм и требований на перерабатывающих предприятиях;
- овладение методами анализа и оценки санитарно-гигиенического состояния всех этапов производственного процесса от приемки до реализации готовой продукции;
- освоение санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов строительства на перерабатывающих предприятий.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-7 – готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы;

ПК-22 – владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- организационные и правовые основы санитарного законодательства и структуру Санитарно-эпидемиологической службы России;
- гигиенические характеристики факторов внешней среды и условий труда на перерабатывающих предприятиях;
- основы проектирования и строительства предприятий и гигиенические требования к ним;
- санитарные требования к содержанию личной гигиены состоянию здоровья персонала на перерабатывающих предприятиях;
- санитарно-эпидемиологическую экспертизу пищевых продуктов;
- санитарные требования к транспортировке, приемке и хранению пищевых продуктов;
- санитарные требования к технологии производства на перерабатывающих предприятиях, к хранению и реализации готовой продукции;

- особенности организации питания и водоснабжения в экстремальных условиях.

уметь:

- использовать основные нормативные документы и информационные источники справочного характера для разработки гигиенических рекомендаций, касающихся организации и контроля санитарного состояния предприятий;

- проводить гигиеническую экспертизу и разбираться в проектных материалах строительства или реконструкции перерабатывающих предприятий;

- оценить условия труда персонала на перерабатывающих предприятиях;

- проводить санитарно-эпидемиологическую экспертизу пищевых продуктов и составлять соответствующие документы;

- обеспечивать соответствующие условия приемки и хранения пищевых продуктов;

- проводить санитарное обследование предприятий и составлять соответствующие документы.

владеть:

- законодательными и правовыми актами в области защиты прав потребителей, санитарными нормами и правилами в сфере профессиональной деятельности;

- базовыми знаниями о санитарии и гигиене питания;

- базовым понятийно-терминологическим аппаратом в области санитарии и гигиены;

- методами контроля основных параметров санитарно-гигиенической оценки проектируемых и действующих предприятий.

Технология хранения и переработки продукции технических культур. Дисциплина относится к Б1.В.ОД.17 вариативной части, обязательных дисциплин. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з. е., 144 часа.

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков в области хранения и переработки продукции технических культур.

Задачами дисциплины являются:

1. Изучение методов, способов и режимов хранения продукции технических культур.
2. Изучение технологий переработки и получения продукции различного направления из технического сырья.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5 –готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства

ПК-9 –готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- устройства и принцип работы конструкций, сооружений и оборудования для хранения продукции технических культур; оборудования для хранения продукции технических масличных культур;
 - требования к режимам и срокам хранения продукции технических культур;
 - методы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля при хранении продукции технических культур;
 - основы технохимического контроля;
 - методы анализа органолептических и физико-химических показателей сырья и продукции технических культур;
 - условия транспортировки продукции технических культур;
 - нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции;
 - порядок реализации продукции технических культур
- требования к оформлению документов.

уметь:

- подготавливать объекты и оборудование для хранения продукции технических культур к работе;
- определять способы и методы хранения продукции технических культур;
- рассчитывать площади размещения продукции технических культур на хранении для различных типов хранилищ;
- составлять план размещения продукции технических культур;

- соблюдать сроки и режимы хранения продукции технических культур;
- выбирать способы переработки семян технических культур в соответствии с нормативной и технической документацией;
- определять качество сырья, подлежащего переработке;
- производить расчеты расхода сырья, потерь при транспортировке при хранении и реализации продукции технических культур;
- осуществлять теххимический контроль по всем стадиям технологического процесса;
- выполнять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции и процессов;

Владеть

- опытом выбора технологии хранения и переработки в соответствии с качеством поступающей продукции и сырья;
- подготовкой сооружений и оборудования для хранения технических культур;
- анализом условий хранения и транспортировки продукции переработки технических культур;
- транспортировки и первичная обработка урожая технических культур;
- определения и подтверждения качества продукции технических культур.

Технология производства продуктов здорового питания. Дисциплина относится к Б.1В18 базовой части. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. , 72 час.

Цель дисциплины – изучение и освоение технологических процессов на всех этапах производства продуктов здорового питания, а также оценка качества используемого сырья и полуфабрикатов.

Задачами дисциплины:

- получение полного представления о качестве сельскохозяйственного (растениеводческого) сырья, используемого для производства продуктов здорового питания;
- получение полного представления о требованиях, предъявляемых к сырью при приготовлении функциональных продуктов;
- исследование физических и биохимических свойств продуктов здорового питания в плане технологической оценки;
- приобретение необходимых теоретических и практических навыков с целью организации в конкретных условиях производства продукции высокого качества с минимальными затратами.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-9 – готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;

ПК-12 – способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- показатели качества сырья, полуфабрикатов, направленного на производство продуктов здорового питания;
- нормативно-правовые основы и научно-технологические основы использования пищевых добавок и ингредиентов;
- технологические функции пищевых добавок;
- отличительные особенности продуктов здорового питания;
- цели, задачи и сущность сортирования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции по качеству при производстве продуктов здорового питания;
- классификацию и характеристику продуктов здорового питания;
- требования, предъявляемые нормативными документами к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции здорового питания;
- отличительные особенности продуктов на основе пектина;

уметь:

- рассчитывать рецептурные составы функциональных продуктов питания;

- рассчитывать потребное количество расхода материалов, основного и вспомогательного сырья и полуфабрикатов при производстве продуктов здорового питания;

- подбирать оптимальные технологические режимы производства различных видов продуктов здорового питания;

- работать со справочной, нормативно-технической и технологической документацией;

владеть:

- знаниями о современном состоянии и перспективах развития технологии производства продуктов здорового питания;

- технологиями получения продуктов повышенной биологической ценности на основе зернобобовых культур и другого растительного сырья;

- энерго- и ресурсосберегающими технологиями производства продуктов здорового питания.

Пищевые концентраты и добавки. Дисциплина относится к Б1.В.19 вариативной части, обязательных дисциплин. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з. е., 108 часа.

Цель дисциплины – формирование необходимых теоретических знаний об основных микронутриентах их классификации, составе, роли в пищевых технологиях и питании, оценке с точки зрения токсикологии и медико-биологических требований.

Задачи дисциплины:

- ознакомить с современными представлениями о роли пищевых концентратов в создании продуктов питания;
- изучить современную классификация пищевых концентратов, требования безопасности применения их в пищевых технологиях;
- изучить основные группы пищевых концентратов, обеспечивающих внешний вид, текстуру, вкус и аромат, сохранность продуктов питания;
- рассмотреть технологические функции и механизмы действия пищевых добавок, способы их внесения и эффективность использования с позиций современных представлений о составе, строении и взаимодействии с другими компонентами пищевого сырья, их поведении в пищевых системах.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5 – способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;

ПК-9 – готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.

В результате освоения дисциплины выпускник, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- организация работы производства и процессов снабжения, хранения и передвижения продуктов внутри предприятия питания;
- анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по производству продукции питания.

Для успешного освоения учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные предшествующими дисциплинами образовательной программы

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

- обработку, переработку и хранение продовольственного сырья на предприятиях питания;
- производство полуфабрикатов и продукции различного назначения для предприятий питания;
- эксплуатацию технологического оборудования предприятий питания;

- разработку рецептур, технологий и нормативной документации на производство новых продуктов здорового питания, организацию производства и обслуживания на предприятиях питания;
- контроль за эффективной деятельностью предприятий питания;
- контроль качества и безопасности продовольственного сырья и продукции питания;
- проектирование и реконструкция предприятий питания.

Основы товароведной оценки сельскохозяйственной продукции.
Дисциплина относится к Б1.В.20 вариативной части, обязательных дисциплин. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з. е., 108 часов.

Цели дисциплины: освоение студентами теоретических знаний, приобретение умений и навыков в области формирования потребительских свойств, товарного ассортимента и качества сельскохозяйственной продукции, необходимые для профессиональной деятельности; создание у обучающихся целостной системы знаний, умений и навыков по анализу потребностей, формирования и оценке качества, организации хранения и снижения потерь сельскохозяйственной продукции в процессе товародвижения от производства до потребителя.

Задачи дисциплины:

- изучение основополагающих характеристик товаров, составляющих потребительскую ценность;

- изучение свойств и показателей ассортимента сельскохозяйственной продукции, анализ ассортиментной политики производственной или торговой организации;

- товароведная оценка качества сельскохозяйственной продукции, в т.ч. новых отечественных и импортных;

- выявление градаций качества, диагностика дефектов товаров и причин их возникновения, принятие мер по предупреждению реализации некачественных, опасных товаров;

- обеспечение качества и количества товаров на разных этапах их технологического цикла;

- информационное обеспечение сельскохозяйственной продукции от изготовителя до потребителя.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-7 – готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы;

ПК-22 – владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- факторы, влияющие на качество полуфабрикатов и готовой продукции питания;

- требования к качеству и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

- разработку нормативной документации с использованием инновационных технологий.

уметь:

- использовать стандарты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации сельскохозяйственной продукции и продукции предприятий питания;

- проведение стандартных испытаний по определению показателей физико-механических и физико-химических свойств используемого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания;

- проводить анализ причин возникновения дефектов и брака продукции и разработки мероприятий по их предупреждению;

- формулировать ассортиментную политику и разрабатывать производственную программу предприятий питания;

владеть:

- методами и процедурой приемки по количеству и качеству товаров, поступающих на предприятие;

- методами проведения стандартных испытаний по определению показателей качества и безопасности продовольственного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции питания.

Хранение и переработка субтропических культур. Дисциплина относится к Б1.В.21вариативной части, обязательных дисциплин. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з. е., 108 часа.

Основной целью и задачами дисциплины являются:

- изучение химического состава и структурных особенностей тропических и субтропических культур, пищевой, в том числе биологической и энергетической, ценности, качества на различных стадиях обработки, переработки и хранения;
- ознакомление с системами международной и отечественной стандартизации и сертификации тропических и субтропических культур;
- изучение современных технологий холодильного и теплового консервирования тропических и субтропических культур.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5 - готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-6 - готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- биохимические, биофизические и теплофизические основы и принципы холодильного и теплового консервирования тропических и субтропических культур,
- теорию и практику применения метода холодильной и тепловой обработки и хранения,
- пути интенсификации и повышения эффективности технологических процессов и улучшения качества продукции;

уметь:

- разрабатывать рациональные технологические условия холодильной обработки и хранения тропических и субтропических культур;
- выбирать наиболее эффективное холодильное технологическое оборудование;
- осуществлять руководство технологией производства;

иметь навыки:

- в определении качества продукции и его изменений при обработке и хранении,
- в оценке технологической эффективности условий консервирования,
- в определении теплофизических параметров режимов обработки и хранения тропических и субтропических культур.

«Элективные курсы по физической культуре» (Элективные дисциплины по физической культуре) Общая трудоемкость дисциплины: «Физическая культура» - 108 ч.(3 з.е.);

«Элективные дисциплины по физической культуре» - 246 ч. Общая трудоемкость – 328ч. Дисциплина входит в Б1.В.22 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

Цель дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности;

- знание научно-биологических, педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8 – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

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;

- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; - выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;

- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; - подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах Российской Федерации; - 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.

Введение в профессиональную деятельность. Дисциплина входит в Б1.В.ДВ.01.01 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.е., 108час.

Цель дисциплины – формирование у студентов осознания социальной значимости будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- владение культурой мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- умение логически верно, аргументировано, и ясно строить устную и письменную речь;
- стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;
- ознакомление основными правилами и принципами производства, хранения, переработки, стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

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

ПК-9 – готовность реализовать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- объекты и предметы изучения;
- основные понятия, определения, термины;
- даты, факты, события, явления (фактологический материал курса);

уметь:

- выбирать, выделять, отделять объекты курса из окружающей среды;
- планировать свою деятельность по изучению курса и решению задач курса;
- формулировать, ставить, формализовать проблемы, вопросы и задачи курса;

владеть:

- навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- ставить цель и организовывать ее достижение, уметь пояснить свою цель;
- описывать результаты, формулировать выводы.

История хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов. Дисциплина входит в Б1.В.ДВ.1.02 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.е., 108 час.

Цель дисциплины – формирование знаний по основным этапам формирования хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов, начиная с древних времен и кончая современным периодом реформирования народного хозяйства.

Задачи дисциплины: изучение объективного описания процесса возникновения и развития отрасли хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов в зависимости от экологических условий, научно-технического развития и перманентного изменения социально-экономической формы общества на определенной территории.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

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

ПК-9 – готовность реализовать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.

ПК-21 – готовностью к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- важнейшие этапы исторического развития отрасли хранения и переработки сельскохозяйственной продукции и ее научной основы представленной известнейшими научными школами;

- даты, факты, события, явления (фактологический материал курса).

уметь:

составить ретроспективный анализ состояния хранения и переработки сельскохозяйственной продукции с учетом как созидательных, так и разрушительных механизмов на разных этапах его исторического развития.

владеть:

- самостоятельного изучения процессов и исторических событий, так или иначе влияющих на состояние и развитие науки о хранении и переработке сельскохозяйственной продукции – как отрасли сельского хозяйства.

Лекарственные растения. Относится к дисциплинам по выбору вариативной части согласно ФГОС ВО Б1.В.ДВ.02. 01 – 72ч., 2 з.е.

Цель дисциплины – формирование знаний и умений по основным лекарственным и эфирномасличным культурам, особенностями их заготовки и выращивания, основным способам переработки и направлениям использования.

Задачи дисциплины:

- оценка пригодности агроландшафтов для возделывания лекарственных и ароматических культур;
- подбор видов, пород и сортов лекарственных и эфирномасличных культур для различных агроэкологических условий и технологий;
- оценка качества продукции лекарственного и эфирномасличного растениеводства и определение способов ее использования;
- организация и проведение сбора урожая лекарственных и эфирномасличных культур, первичной обработки продукции, сушки и закладка её на хранение.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК- 2 – способностью использовать основные законы естественно-научных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

ПК-22 – владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- о составе лекарственных растений Дагестана, их морфологические признаки; об основных источниках лекарственного сырья.

уметь:

- правильно и эффективно использовать лекарственные ресурсы;
- правильно приготовить отвары, настои, настойки, соки и т.д.;
- провести морфологический и химический анализ лекарственного сырья;

владеть:

- методами биохимических исследований, способами переработки и хранения лекарственного сырья.

Систематика и морфология сельскохозяйственных культур. Дисциплина относится к Б1.В.ДВ.02.02 Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 час.

Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по основным вопросам систематики и морфологии растений.

Задачи дисциплины:

- получение знаний о строении основных вегетативных органов покрытосеменных растений, их метаморфозов;
- получение знаний о строении генеративных органов покрытосеменных и о процессе образования семян и плодов;
- получение представления о многообразии мира растений;
- заложение основ знаний об экологии растений для обеспечения возможности их использования в сельском хозяйстве;
- дать студентам современные представления о природе основных физиолого-биохимических процессах зеленого растения, механизмах их регулирования на разных уровнях организации растительного организма и основных закономерностях взаимоотношений этого организма с внешней средой.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 – способность распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- систематику растений;
- закономерности распространения, изменения растений;

уметь:

- распознавать дикорастущие растения и культурные растения;

владеть:

- методикой определения растений;
- методикой морфологического описания растений.

Физико-химические методы исследований. Дисциплина относится к Б.1В.ДВ.03.01 Вариативной части. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 час.

Цель дисциплины – освоение современных физико-химических методов исследований главной инструментальной базы массовых анализов в современном сельском хозяйстве и перерабатывающей отрасли.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ и практическое использование наиболее важных физико-химических методов анализа;
- освоение наиболее распространенных физико-химических методов анализа;
- ознакомление студентов с современной инструментальной базой, применяемой в аналитических исследованиях;
- изучение особенностей инструментальных методов анализа, схем основных аналитических приборов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ПК-22 – владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- современные требования, предъявляемые к методам анализа различных веществ;
- основные методы физико-химических анализов, применяемые в сельском хозяйстве и пищевой промышленности, их роль в решении научных проблем и контроле качества продукции;
- автоматические и дистанционные методы анализа, критерии и ограничения при выборе метода.

уметь:

- применять на практике знания по основным методам оценки качества сочного растительного сырья и продуктов их переработки;
- использовать на практике основные физико-химические методы исследования химсостава и структуры продукта;
- работать на современных приборах по изучению основных физико-химических параметров;
- обрабатывать, сопоставлять и анализировать результаты, полученные с помощью различных методов анализа;
- применять свои знания для освоения и совершенствования методов анализа.

владеть:

- навыками подбора наиболее рациональных физико-химических методов исследования и составлять методику измерений;
- практическими навыками для проведения экспериментальных научно-исследовательских работ;
- навыками применения физических и химических методов анализа для определения показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки.

Агрохимические методы анализа. Дисциплина относится к Б.1В.ДВ.03.02 Вариативной части. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 час.

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний и умений по методам агрохимических исследований, навыков проведения отбора проб почв для агрохимического анализа, растений для химического анализа в соответствии с методиками их проведения, получать и интерпретировать аналитические сигналы на основных типах современных аналитических приборов и использования его результатов в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ методики и техники закладки и проведения полевых, вегетационных и лизиметрических опытов с удобрениями;
- методики и техники агрохимического обследования почв.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ПК-20 – способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

ПК-23 – способностью к обобщению и статистической обработке результатов экспериментов, формулированию выводов и предложений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- общее в инструментальных методах исследований;
- организацию и проведение научных исследований;
- особенности почвы и растений как объектов инструментального анализа;
- современные методы научных исследований;

уметь:

- работать на современном оборудовании и приборах;
- составлять план первичных этапов исследований;
- применять различные методики агротехнологических опытов;
- самостоятельно организовывать и проводить научные исследования;

владеть:

- общими аналитическими методами исследований растений и почвы;
- первичными методами научных исследований;
- современными методами исследований растений и почвы;
- лабораторными и экспрессными методами диагностики.

Декоративное садоводство. Входит в блок дисциплин Б1.В.ДВ.04.01
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Цель дисциплины – формирование знаний и умений по основам декоративного садоводства, применению методов выращивания, размножения и использования декоративных растений в обустройстве ландшафта.

Задачи дисциплины:

- изучение видового и сортового многообразия декоративных растений;
- освоение технологий размножения и выращивания декоративных травянистых культур;
- изучение основ ландшафтного проектирования.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 – способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве;

ПК-4 – готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные виды древесных, кустарниковых, цветочных и травянистых культур, используемых в декоративном садоводстве;
- технологии выращивания посадочного материала;
- проектирование, создание и эксплуатацию объектов ландшафтного озеленения;

уметь:

- распознавать основные виды древесных, кустарниковых, цветочных и травянистых культур, используемых в декоративном садоводстве по морфологическим признакам растений, плодам и семенам;
- проводить окулировку, прививку, черенкование, формирование, обрезку декоративных растений;

владеть:

- способами производства посадочного материала;
- приемами ухода за садовыми насаждениями.

Лесоводство. Входит в блок дисциплин Б1.В.ДВ.04.02. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Цель дисциплины – формирование знаний о природе леса и его объективных законах, методах выращивания, улучшения леса, повышения его продуктивности, лесоразведении.

Задачами дисциплины:

- изучение основных элементов леса;
- лесохозяйственных свойств основных древесных и кустарниковых пород;
- ведения хозяйства в лесах, использование леса в интересах сельскохозяйственного производства;
- создания защитных насаждений в целях борьбы с ветровой и водной эрозией почвы;
- технологий закладки защитных лесных насаждений;
- охраны и экологии леса.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 – Способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве;

ПК-4 – Готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- биологические особенности отдельных видов и культур лесных растений;
- технологии выращивания посадочного материала лесных растений;
- технологии закладки защитных лесных насаждений;
- технологии производства саженцев лесных растений.

уметь:

- ставить и решать задачи, связанные с производством посадочного материала для лесных насаждений;
- закладкой и уходом защитных лесных насаждений;
- техникой ухода за лесными насаждениями;
- организацией работ по современным технологиям рубки, ухода и охраны леса;
- проведением таксации леса и составлением лесоводственной характеристики.

владеть:

- способами производства посадочного материала;
- приемами ухода за лесными насаждениями.

Товарно-технологическая оценка продукции растениеводства»
Дисциплина относится к Б1.В.ДВ.05.01 вариативной части. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.е. , 108 час.

Цель дисциплины – на основе знаний, полученных из предыдущих курсов, научить будущих технологов сельскохозяйственного производства получить высокие урожаи продукции, их товарной оценке и направлении использования для длительного хранения и получения высококачественной консервированной продукции.

Задачи дисциплины:

- изучить научные принципы хранения и консервирования продукции;
- получить полное представление о качестве с/х продуктов;
- получить полное представление о требованиях, предъявляемых к сельскохозяйственной продукции в зависимости от целей использования;
- исследовать физические и биохимические свойства продукции в плане технологической оценки;
- приобрести необходимые теоретические и практические навыки с целью организации в конкретных условиях производства продукции высокого качества с минимальными затратами.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-5 – способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке с.-х. продукции;

ПК-9 – готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства;

ПК-12 – способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- современные технологии предуборочной, уборочной и послеуборочной товарной обработки растениеводческой продукции;
- современные технологии хранения и переработки плодоовощной продукции;
- способы первичной переработки плодоовощеводческой продукции;
- научные принципы хранения и консервирования плодоовощной продукции;
- основные факторы, определяющие сохранность и качество продукции.

уметь:

- правильно определять сроки уборки урожая в зависимости от его назначения;
- организовать своевременную уборку, товарную обработку, оценку ка-

чества 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;

владеть:

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

Технология производства полуфабрикатов. Дисциплина относится к Б1.В.ДВ.05.02 вариативной части. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.е. , 108 час.

Цели и задачи дисциплины – расширение и углубление основного вида профессиональной деятельности «Организация процесса приготовления полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции», знаний, умений и профессиональных компетенций для использования в дальнейшей профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5 – готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-6 – готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-8 – готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья;

ПК-12 – способностью использовать существующие технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- технологические принципы производства полуфабрикатов и готовой продукции на предприятиях общественного питания;
- физико-химические и биохимические процессы, происходящие в продуктах при их кулинарной обработке;
- требования к качеству кулинарной продукции;
- способы управления технологическими процессами;

уметь:

- органолептически оценивать качество овощей, мяса, рыбы и птицы;
- принимать решения по организации процессов подготовки и приготовления полуфабрикатов овощей, мяса, рыбы и птицы для сложных блюд;
- применять полученные теоретические знания в практической деятельности;

владеть навыками:

- технологии кулинарной продукции, сбалансированной по основным факторам;
- питания (аминокислотному, жировому, минеральному, витаминному составам и т. д.);
- принципов обеспечения хорошего усвоения пищи за счет придания ей необходимого аромата, вкуса, внешнего вида; снижения отходов и потерь пищевых веществ при кулинарной обработке продуктов;
- использования малоотходных и безотходных технологий;

- разработки качественного ассортимента продукции общественного питания в соответствии с действующими нормативными и техническими документами.

Технология хранения и транспортирования винограда. Дисциплина входит в Б1.В.ДВ.06.01 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 час.

Цель дисциплины – приобретение теоретических знаний, практического умения и навыков в области хранения и транспортирования винограда.

Задачи дисциплины:

- изучение технологических свойств винограда и организация производства, хранения и транспортирования винограда в конкретных и разных экологических условиях с наибольшей экономической эффективностью;
- изучение основ теории и практики хранения и транспортирования винограда;
- подготовка специалистов и руководителей сельского хозяйства в области хранения и транспортирования винограда.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ПК-5 – готовность реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-6 – готовность реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- нормативные документы, определяющие качество винограда, тару и упаковку, транспортирование и хранение винограда;
- особенности и научные принципы хранения и транспортирования винограда;
- методы увологической и технологической оценки винограда;
- факторы, влияющие на сохраняемость винограда при хранении и транспортировании винограда;

уметь:

- анализировать и работать с нормативными документами и законодательными актами;
- давать полную и объективную оценку качеству столового винограда;
- осуществлять уборку, товарную обработку и подготовку хранилищ к новому сезону;
- разрабатывать мероприятия по предупреждению и снижению потерь при хранении и транспортировании винограда;

владеть:

- специальной товароведной, технической и технологической терминологией;
- современными методами оценки качества винограда;
- представлением о пищевой, диетической и целебной значимости винограда;

- методами и технологией хранения винограда;
- навыками применения и самостоятельного овладения новыми знаниями по теории и практике технологии хранения и транспортирования винограда.

Технология хранения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции. Дисциплина относится к Б1.В.ДВ.06.02 базовой части. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.е. , 108 час.

Цель дисциплины – изучение и освоение технологических процессов на всех этапах хранения растительного сырья, а также полуфабрикатов и готовой продукции, вырабатываемой на его основе.

Задачи дисциплины:

- изучение научных принципов хранения и консервирования продукции;
- получение полного представления о качестве сельскохозяйственного (растениеводческого) сырья;
- получение полного представления о требованиях, предъявляемых к растительному сырью в зависимости от способов и режимов её хранения;
- исследование физических и биохимических свойств продукции в плане технологической оценки;
- приобретение необходимых теоретических и практических навыков с целью организации в конкретных условиях производства продукции высокого качества с минимальными затратами.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения;

ПК-5 – готовность реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-6 – готовность реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей;

ПК-9 – готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- показатели качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, направленного на хранение;
- правила использования сырья низкого качества; назначение, устройство и принципы работы хранилищ и холодильного оборудования;
- технологическую эффективность работы хранилищ и холодильного оборудования;
- места установки хранилищ и холодильного оборудования;
- цели, задачи, сущность, принципы и виды поверхностной обработки сырья для хранения;
- классификацию отходов и их использование при хранении сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

- методику расчёта и подбора хранилищ и холодильного оборудования;
- основные способы и режимы хранения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- цели, задачи и сущность сортирования сырья, полуфабрикатов и готово продукции по качеству при хранении;
- факторы, влияющие на качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при хранении;
- классификацию и характеристику сырья, полуфабрикатов и готовой продукции после хранения;
- требования, предъявляемые нормативными документами к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции после хранения.

уметь:

- рассчитывать потребное количество складов, хранилищ, холодильного оборудования для хранения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- составлять схему размещения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в складах, хранилищах, холодильниках для хранения;
- рассчитывать потребное количество тары и упаковочных материалов для хранения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- подбирать оптимальные технологические режимы хранения сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- работать со справочной, нормативно-технической и технологической документацией.

владеть:

- знаниями о современном состоянии и перспективах развития технологии хранения растительного сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- энерго- и ресурсосберегающими технологиями хранения, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

Технология производства овощей. Дисциплина входит в Б1.В.ДВ.07.01. Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е., 108 часов.

Цель 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:

ОПК-7 – способностью характеризовать сорта растений и породы животных на генетической основе и использовать их в сельскохозяйственной практике;

ПК-3 – способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве;

ПК-4 – готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства;

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- о мировом разнообразии овощных культур;
- способы получения продукции овощеводства;
- состояние отрасли в настоящее время и перспективах ее развития;
- требования, предъявляемые к сортам и гибридам современным овощеводством, а также методы их оценки по наиболее важным хозяйственно-биологическим признакам;
- методы защиты овощных культур от вредных организмов;
- современные технологии производства овощной продукции;
- принципы организации и планирования производства овощной продукции;

уметь:

- распознавать овощные культуры по морфологическим признакам на всех этапах развития;
- управлять технологическими процессами производства продукции в открытом и защищенном грунте;
- подготавливать культивационные сооружения для выращивания рассады овощных культур и поддерживать необходимый микроклимат в них;

владеть:

способами оценки качества выполнения технологических приемов в открытом и защищенном грунте, а также методами управления этими приемами.

Овощеводство защищенного грунта. Дисциплина входит в перечень дисциплин по выбору вариативной части Блока 1 – Б1.В.ДВ.07.02. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Цель дисциплины – формирование у будущих специалистов сельского хозяйства теоретических знаний и практических навыков по выращиванию урожая овощей в защищенном грунте, которые опираются на изучение биологии овощных растений и технологии их возделывания, а также на достаточные познания основ агрономической химии, способов защиты растений от болезней и вредителей и других базовых общеобразовательных наук.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с историей, структурой и методами овощеводства защищенного грунта;
- изучение биологии овощных растений, отношение их к факторам жизни и методы регулирования водного, воздушного, светового и теплового, питательного режимов в защищенном грунте;
- освоение технологии производства овощей в защищенном грунте.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 – способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОПК-3 – готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур

ПК-4 – готовностью реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства

ПК-16 – способностью к принятию управленческих решений в различных производственных и погодных условиях

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений;
- биологические и морфологические особенности с.-х. культур, их биологию цветения и оплодотворения и технологии их выращивания;
- факторы жизни растений и методы их регулирования;
- методики оценки качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки;
- биологические особенности овощных культур и технологии их выращивания;
- посевные показатели качества семян;
- нормы высева посевного материала и технологию высадки посадочного материала, глубину и схемы высева и высадки;

- методы регулирования продуктивности овощных культур и качества урожая;

- технологические особенности и условия при производстве овощей и посадочного материала в защищенном грунте;

- методы регулирования продуктивности овощных культур и качества урожая;

- технологические особенности и условия при производстве овощей и посадочного материала;

уметь:

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

- использовать различные методы для оценки качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки;

- обосновать технологии посева овощных культур и ухода за ними;

- определять посевные качества семян;

- разработать системы защиты растений от вредителей и болезней;

- оценивать качество работ;

- составить и обосновать план мероприятий по посадке и уходу за овощными культурами;

- составить и обосновать план мероприятий по посадке и уходу за овощными культурами в зависимости от почвенных, климатических условий и от цели использования получаемой продукции;

владеть:

- методикой морфологического описания растений;

- владеть основными технологиями производства продукции растениеводства;

- навыками оценки качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки;

- основными технологиями производства продукции овощеводства защищенного грунта;

- методами выбора сортов овощных культур;

- методами организации работы по подготовке семян к посеву;

- методами организации работы по посеву и посадке культур и уходу за ними;

- способами и приемами возделывания овощных культур в благоприятных экологических условиях

Защита растений. Дисциплина входит в вариативную часть обязательных дисциплин блока 1 (Б1.В. ДВ.08.01) и включена в состав федерального компонента. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., всего 108 часа.

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков по защите растений сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней.

Задачами дисциплины является изучение:

- экобиологических особенностей вредителей и возбудителей болезней растений;

- защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорных растений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-11 – готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- биологические особенности основных вредителей зерновых, зернобобовых культур, кукурузы и подсолнечника их экологию, внутривидовые, внутривидовые и межвидовые отношения;

- биологические особенности основных возбудителей неинфекционных и инфекционных болезней полевых культур;

- видовой состав, морфологические и биологические особенности сорной растительности, проявляющейся на пшенице, ячмене, горохе, картофеле, сахарной свекле, кукурузе и подсолнечнике, и интегрированную систему защиты от них;

уметь:

- проводить фитопатологическую экспертизу семян;

- диагностировать вредителей, болезней растений;

- проводить учет засоренности посевов, составлять технологические схемы защиты сельскохозяйственных культур от них, на основе знаний экономических порогов вредоносности болезней, вредителей и сорняков;

- правильно применять химические и микробиологические препараты;

- определять потребность в пестицидах, регуляторах роста, микробиологических препаратах, спецаппаратуре, технике и рабочей силе;

- рассчитывать биоэнергетическую и экономическую эффективность приемов интегрированной защиты полевых культур от болезней, вредителей и сорняков;

владеть:

- навыками поиска информации о современных методах и средствах защиты растений.

Вредители и болезни сельскохозяйственных культур. Дисциплина входит в вариативную часть обязательных дисциплин блока 1 (Б1.В. ДВ.08.02) и включена в состав федерального компонента. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.е., всего 108 часа.

Целью освоения дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков по защите растений сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней.

Задачами дисциплины является изучение:

- экобиологических особенностей вредителей и возбудителей болезней растений;

- защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорных растений;

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК -2-способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

В результате изучения дисциплины студент должен:

ПК-11-готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.

знать:

- биологические особенности основных вредителей зерновых, зернобобовых культур, кукурузы и подсолнечника их экологию,

- внутривидовые, внутривидовые и межвидовые отношения;

- биологические особенности основных возбудителей неинфекционных и инфекционных болезней полевых культур;

- видовой состав, морфологические и биологические особенности сорной растительности, проявляющейся на пшенице, ячмене, горохе, картофеле, сахарной свекле, кукурузе и подсолнечнике, и интегрированную систему защиты от них;

уметь:

- проводить фитопатологическую экспертизу семян; диагностировать вредителей, болезней растений; проводить учет засоренности посевов, составлять технологические схемы защиты сельскохозяйственных культур от них, на основе знаний экономических порогов вредоносности болезней, вредителей и

- сорняков; правильно применять химические и микробиологические препараты; определять потребность в пестицидах, регуляторах роста, микробиологический препаратах,

- спецаппаратуре, технике и рабочей силе; рассчитывать биоэнергетическую и

экономическую эффективность приемов интегрированной защиты полевых культур от болезней, вредителей и сорняков.

владеть:

навыками поиска информации о современных методах и средствах защиты растений.

Безопасность пищевого сырья и продуктов переработки. Дисциплина относится к Б1.В.ДВ.09.01 вариативной части, дисциплина по выбору. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.е., всего 108 часа.

Цель дисциплины – приобретение студентами теоретических знаний по адекватному, экологически безопасному питанию.

Задачи дисциплины:

- опасности на всех этапах производства, хранения и употребления продуктов питания растительного сырья;
- получение знаний о рациональном и адекватном питании человека и соответствующих законах;
- усвоение принципов классификации опасностей и их сущности;
- приобретение знаний о загрязнителях пищевых продуктов и растительного сырья, нормах их содержания;
- получение знаний о потенциальных опасностях употребления пищи и сырья, содержащих природные токсиканты, ГМО, БАДы, технологические пищевые добавки.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-7 – готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базой;

ПК-22 – владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- концепции современного питания;
- классификацию источников загрязнения растительного сырья;
- значение каждого компонента пищи;
- правила сертификации продовольственного сырья и пищевых продуктов;

уметь:

- составлять рациональный режим питания и рацион;
- определять потенциальную опасность для человека пищевых продуктов;
- применять стандарты ИСО серии 14000 «Управление окружающей средой»;

владеть:

- основами рационального питания;
- способами снижения в растительном сырье и пищевых продуктах вредных и опасных веществ.

Оценка качества продукции растениеводства. Дисциплина относится к Б1.В.ДВ.09.02 вариативной части, дисциплина по выбору. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.е., всего 108 часа.

Цель дисциплины – формирование представлений, знаний, умений в области оценки качества продукции растениеводства по показателям безопасности, потребительским свойствам, подтверждения соответствия качества продукции требованиям технических регламентов и другим нормативным документам.

Задачами дисциплины включают:

- показателей безопасности и номенклатуры потребительских свойств продукции растениеводства;
- требований технических регламентов и других нормативных документов к качеству продукции растениеводства;
- форм и методов оценки качества продукции растениеводства;
- видов, схем и порядка проведения обязательной и добровольной сертификации продукции и сырья.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ОПК-6 – готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки

ПК-20 – способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ПК-22 – владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- теоретические основы физико-химических методов исследования.
- современные требования, предъявляемые к методам анализа различных веществ;
- теоретические основы технологической оценки;
- качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки
- современных требований, предъявляемых к методам переработки продукции растениеводства на высоком уровне.
- требования к качеству плодоовощной продукции;
- влияние биохимических показателей качества плодоовощной продукции на возможность и способы ее хранения и переработки

уметь:

- применять на практике знания по основным методам оценки качества с.-х. сырья и продуктов их переработки;
- использовать на практике основные физико-химические методы исследования химсостава и структуры продукта;
- оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки
- применять на практике знания по основным методам оценки качества с.-х. сырья и продуктов их переработки, использовать на практике основные физико-химические методы исследования химического состава и структуры продукта в полном объеме.
- осуществлять контроль биохимических показателей качества плодово-овощной продукции, образцов почв и растений

владеть:

- навыками подбора наиболее рациональных физико-химических методов исследования и составлять методику измерений
- способами оценки качества сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки
- навыками подбора наиболее рациональных методов технологической оценки продукции растениеводства в полном объеме.
- практическими навыками проведения лабораторных анализов по определению биохимических показателей плодово-овощной продукции, образцов почв и растений

Технология свеклосахарного производства. Дисциплина входит в Блок дисциплин – базовая часть Б1.В.ДВ.10.01 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 23.е., всего 72 часа.

Цель дисциплины – усвоить физико-химическую сущность процессов производства, изучить управление производственными процессами, овладеть методами анализа продуктов производства и способами установления оптимального технологического режима, приобрести навыки в постановке научных исследований и в самостоятельной творческой работе.

Задачи дисциплины: сообщить студенту современные теоретические и практические знания в области технологии сахара и научить его самостоятельно применять эти знания для решения производственных задач.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-5 – готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-6 – готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-9 – готовностью реализовывать технологии производства, хранения и переработки плодов и овощей, продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- современные технологии предуборочной, уборочной и послеуборочной товарной обработки корнеплодов сахарной свёклы;

- современные технологии хранения и переработки корнеплодов сахарной свёклы; технологическая схема переработки сахарной свёклы.

- современные технологии хранения и переработки корнеплодов сахарной свёклы; способы первичной переработки сахарной свёклы.

- современные технологии хранения и переработки корнеплодов сахарной свёклы; способы первичной переработки сахарной свёклы и производства различных видов сахара.

уметь:

- правильно определять сроки уборки урожая в зависимости от его назначения;

- организовать своевременную уборку, товарную обработку, оценку качества и реализацию корнеплодов сахарной свёклы, закладку на хранение или переработку;

- правильно организовать длительное хранение корнеплодов сахарной свёклы с применением различных способов хранения и давать экономическое обоснование выбранному способу хранения.

владеть:

- технологиями производства различных видов сахара и применять свои знания на практике.

- основными направлениями использования отходов свеклосахарного производства.

Технология производства муки, крупы и комбикормов. Дисциплина входит в Блок дисциплин – базовая часть Б1.В.ДВ.10.02 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 23.е., всего 72 часа.

Целью дисциплины является формирование компетенций, направленных на получение теоретических знаний в области технологических процессов переработки зерна в муку, крупу и комбикорма на зерноперерабатывающих предприятиях различной мощности и форм собственности и подготовка обучающихся к производственно-технической деятельности, направленной на повышение эффективности технологических процессов производства муки, крупы и комбикормов.

Задачи дисциплины: – обеспечение входного контроля качества свойств сырья и полуфабрикатов;

– управление технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья на предприятии;

– обеспечение выпуска высококачественной продукции муки, крупы, крупяных продуктов, комбикормов;

– реализация мероприятий по повышению эффективности производства, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижение трудоемкости производства продукции, повышение производительности труда, экономное расходование энергоресурсов;

– организация рационального ведения технологического процесса и осуществление контроля над соблюдением технологических параметров процесса производства продуктов питания из растительного сырья;

– участие в разработке новых технологий и технологических схем производства продуктов питания из растительного сырья;

– участие в мероприятиях по организации эффективной системы контроля и качества сырья, учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний;

– осуществление анализа проблемных производственных ситуаций и задач.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК-7-способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ОПК-5- способностью использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции;

ПК-5- готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать

- технологию процессов производства органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции, методику разработок мероприятий по совершенствованию технологических процессов

Уметь

- применять инновационные способы совершенствования технологических процессов производства органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции

Владеть

- навыками поиска, изучения и применения инновационных способов совершенствования технологических процессов производства органических удобрений, кормов и переработки сельскохозяйственной продукции

Технология безалкогольных напитков. Дисциплина входит в Блок дисциплин – базовая часть Б1.В.ДВ.11.01 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3з.е., всего 108 часа.

Цель дисциплины

Дисциплина "Технология безалкогольных напитков" входит в число специальных учебных дисциплин.

Преподавание дисциплины «Технология безалкогольных напитков» строится исходя из требуемого уровня базовой подготовки в области производства безалкогольных напитков. Рабочая программа составлена в соответствии с современными достижениями науки и имеет своей целью формирование у студентов технологического мышления и углубления знаний, составляющих теоретическую и практическую основу для глубокого знания современной технологии производства безалкогольных напитков.

Задачи дисциплины включают:

Основной задачей изучения дисциплины является знакомство с современными технологиями получения безалкогольных напитков, правила проведения физико-химического контроля показателей качества изучаемой продукции, что позволяет подготовить специалистов отрасли с учетом современных условий. В задачи курса входят вопросы подготовки воды, приготовления сахарных сиропов, приготовления купажных сиропов, осуществление контроля качества производимых напитков на всех стадиях производства. Студент знакомится с основами технологии производства напитков, и получает необходимые знания для подбора оборудования и проектирования предприятия по выпуску напитков.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-6-готовностью реализовать технологии хранения и переработки плодов и овощей;

ПК-8- готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья;

ПК-10 готовностью использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- технологию приготовления безалкогольных напитков;
- основные правила купажирования напитков;
- факторы, влияющие на стойкость напитка;
- основные компоненты и ингредиенты напитков;
- основное оборудование, используемое для приготовления напитков.

уметь:

- пользоваться нормативно-технической документацией и справочной литературой;

- определять качество выпускаемой продукции;
- использовать систему знаний для соблюдения правил технологии приготовления напитков;
- подбирать соответствующее оборудование для осуществления основных технологических процессов и компоновки линий по производству напитков;
- проектировать предприятия по выпуску безалкогольных напитков;

иметь представление:

- об основных правилах купажирования напитков;
- о способах повышения стойкости напитков;
- о контроле качества выпускаемой продукции

Технология бродильных производств. Дисциплина входит в Б1.В.ДВ.11.02. Общая трудоемкость 3 ЗЕТ (108 ч.).

Цель дисциплины – формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах в области технологии пива, кваса и спиртового производства и вопросах регламентирования показателей пищевой ценности и безопасности продукции бродильных производств.

Задачи дисциплины:

- изучение ассортимента выпускаемого пива, кваса и спирта;
- истории создания и совершенствования технологии их производства;
- достижений отечественных ученых в области производства пива, кваса и спирта;
- современных технологий получения кваса, пива, спирта;
- физико-химических процессов, протекающих при проращивании и брожении сырья для производства кваса, пива и спирта;
- требований стандартов при оценке качества продукции и ее безопасности для потребителей;
- методов экспертизы качества сырья и готовой продукции;
- способов фальсификации продукции бродильных производств.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-6 – готовностью оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ её хранения и переработки (ОПК-6);

ПК-5 – готовностью реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

ПК-6 – готовностью реализовывать технологии хранения и переработки плодов и овощей

ПК-20 – способностью применять современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

уметь:

- квалифицированно осуществлять контроль качества сырья и вспомогательных материалов для производства пива, кваса и спирта;
- применять современные методы контроля качества при производстве продукции бродильных производств;
- пользоваться действующей нормативно-технической документацией для определения уровня качества и контролируемых параметров при производстве продукции бродильных производств;

владеть:

- знаниями по способам производства солода как основного сырья в производстве пива и кваса;

- современными технологиями производства продукции бродильных производств;
- методами экспертизы качества продукции на всех стадиях технологического процесса и готовой продукции.

Технология виноделия. Дисциплина входит в Б1.В.ДВ.12.01 Общая трудоемкость 3 ЗЕТ (108 ч.).

Цель дисциплины – освоение студентами технологии виноградных вин, их классификации, свойств; приобретение знаний о винограде, как сырье для производства вин; переработка винограда, обработка мезги и сусла; брожение; выдержка виноматериалов, осветление и стабилизация вин; обеспечение кондиционности вин; упаковывание и выдержка вин в бутылках;

Задачи дисциплины:

- изучение химико-технологических требований к качеству винограда как сырья для виноделия;

- методики контроля за ходом созревания винограда, технологическими схемами и режимами получения различных типов вин;

- методы контроля качества продуктов виноделия, технологических и вспомогательных материалов, расчеты состава материалов при технологических операциях.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-6 – готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей и определять способ ее хранения и переработки;

ПК-7 – готовностью реализовывать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями нормативной и законодательной базы;

ПК-8 – готовностью эксплуатировать технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного сырья;

ПК-22 – владением методами анализа показателей качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов их переработки, образцов почв и растений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- качественные показатели винограда как исходного сырья для виноделия, полуфабрикатов, оклеивающих средств и готовой продукции;

- технологию и режимы производства всех типов виноградных, плодово-ягодных вин, коньяков и переработки отходов виноделия;

уметь:

- своевременно предупреждать, выявлять и устранять недостатки в ходе технологических процессов производства винодельческой продукции;

- распознавать болезни, пороки и недостатки вин, причины их возникновения и способы устранения;

- определить основные показатели качества сусла на стадии технической зрелости винограда;

- приготовить разводку чистой культуры дрожжей;

- правильно составлять расчеты спиртования и подсахаривания сусла, купажей вин и коньяков при их кондиционировании;

владеть:

- методикой технологических расчетов при кондиционировании вино-материалов и уметь проверить их точность;
- методикой и приобрести опыт органической оценки виноматериалов, вин, коньяков.

Ампелография. Дисциплина входит в Б1.В.ДВ.12.02 Общая трудоемкость 3 ЗЕТ (108 ч.).

Цель дисциплины – научить применять в виноградарстве мероприятия по улучшению структуры сортимента винограда, определять сорта различных направлений использования – столового, технического, универсального, обосновывать приемы сортовой агротехники.

Задачи дисциплины:

- изучение современной классификации родов, видов и сортов винограда;
- изучение современной классификации видов винограда;
- изучение важнейших видов виноградной лозы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2 – способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

ОПК-3 – готовность к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития с.-х. культур;

ПК-3 – способностью распознавать сорта растений и породы животных, учитывать их особенности для эффективного использования в сельскохозяйственном производстве.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- классификацию сортов винограда по направлению использования;
- столовые сорта винограда и сорта для производства сушеной продукции;
- технические и универсальные сорта;
- сорта-подвои;
- перспективные сорта винограда;

уметь:

- использовать знания в области общей ампелографии и методики ампелографических исследований при применении элементов сортовой агротехники;

- применять знания ботанических, агробиологических и технологических свойств сортов для целей совершенствования сортимента винограда;

владеть:

- навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных определениях, понятиях и терминах, объяснения их применения в практических ситуациях;

- навыками решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью.

Землеустройство. Дисциплина входит в вариативную часть - факультатив Блока 3, – ФТД.В.02. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Цель 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.

Задачами дисциплины являются:

- 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:

ПК-11 – готовностью принять участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- общие положения землеустройства;
- виды, формы и объекты землеустройства;
- показатели эффективности использования земли;

Уметь:

- осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам;
- разрабатывать задания на проектирование;

Владеть:

- методами межевания объектов землеустройства;
- схемой межхозяйственного землеустройства.