

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА

Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей)
по основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Форма обучения: Очная, заочная

Нижний Новгород, 2016

Оглавление

Б.1. Базовая часть	4
Б1.Б.1 История.....	4
Б1.Б.2 Философия	4
Б1.Б.3 Иностранный язык.....	5
Б1.Б.4 Экономическая теория	6
Б1.Б.5 Менеджмент.....	7
Б1.Б.6 Маркетинг	7
Б1.Б.7 Математика	8
Б1.Б.8 Информатика.....	9
Б1.Б.9 Физика	10
Б1.Б.10 Химия неорганическая и аналитическая.....	10
Б1.Б.11 Химия органическая.....	11
Б1.Б.12 Безопасность жизнедеятельности	12
Б1.Б.13 Земледелие с основами почвоведения.....	13
Б1.Б.14 Организация производства и предпринимательство в агропромышленном комплексе	14
Б1.Б.15 Физиология растений.....	15
Б1.Б.16 Морфология и физиология сельскохозяйственных животных.....	16
Б1.Б.17 Микробиология.....	16
Б1.Б.18 Биохимия сельскохозяйственной продукции	17
Б1.Б.19 Генетика растений и животных	18
Б1.Б.20 Основы ветеринарии и биотехника размножение животных	19
Б1.Б.21 Основы научных исследований	20
Б1.Б.22 Производство продукции растениеводства	21
Б1.Б.23 Производство продукции животноводства.....	21
Б1.Б.24 Технология хранения и переработки продукции растениеводства	22
Б1.Б.25 Технология хранения и переработки продукции животноводства	23
Б1.Б.26 Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции.....	24
Б1.Б.27 Физическая культура и спорт.....	24
Б1.Б.28 Оборудование перерабатывающих производств.....	26
Б1.В Вариативная часть	27
Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	27
Б1.В.ОД.1 Правоведение	27
Б1.В.ОД.2 Психология и педагогика.....	27
Б1.В.ОД.3 Экономика организации	29
Б1.В.ОД.4 Бухгалтерский учет и финансы в АПК.....	30

Б1.В.ОД.5	Культурология	30
Б1.В.ОД.6	Химия физическая и коллоидная	31
Б1.В.ОД.7	Ботаника	32
Б1.В.ОД.8	Сельскохозяйственная биотехнология	32
Б1.В.ОД.9	Хранение овощной продукции в регулируемых газовых средах	33
Б1.В.ОД.10	Экология	33
Б1.В.ОД.11	Процессы и аппараты пищевых производств	34
Б1.В.ОД.12	Кормопроизводство	35
Б1.В.ОД.13	Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства	35
Б1.В.ОД.14	Агрометеорология	36
Б1.В.ОД.15	Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки ...	36
Б1.В.ОД.16	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции	37
Б1.В.ОД.17	Теоретические основы переработки сельскохозяйственного сырья	38
Б1.В.ОД.18	Товароведение	38
Б1.В.ОД.19	Технология хранения зерна и продуктов его переработки	39
Б1.В.ОД.20	Технология хранения овощей	40
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	41
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи	41
Б1.В.ДВ.2.1	Политология и социология	41
Б1.В.ДВ.3.1	История переработки	42
Б1.В.ДВ.4.1	Основы биотехнологии переработки	42
Б1.В.ДВ.5.1	Биологически активные вещества и добавки	43
Б1.В.ДВ.6.1	Технология молока	44
Б1.В.ДВ.7.1	Технология мяса	44
Б1.В.ДВ.8.1	Технология хлебопечения	45
Б1.В.ДВ.9.1	Технология производства растительного масла	46
Б1.В.ДВ.10.1	Технология мукомольного производства	46
Б1.В.ДВ.11.1	Спиртовое производство и виноделие	46
Б1.В.ДВ.12.1	Технология консервирования	47
Б1.В.ДВ.13.1	Холодильная техника и технологии	47
Б1.В.ДВ.14.1	Основы проектирования перерабатывающих предприятий	48

БЛОК 1. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА

Б.1. Базовая часть

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.1 История

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «История» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.1)

Для освоения дисциплины «История» обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформулированные в ходе изучения предметов «История», «Обществознание», «Всемирная история» на предыдущем уровне образования.

Освоение дисциплины «История» является необходимой основой для изучения дисциплин «Философия», «Культурология», «Политология и социология».

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины - формирование исторического сознания как неотъемлемой части мировоззрения специалиста, как важнейшей характеристики его образованности и культуры, существенного элемента его духовного богатства, обучение студентов определять место дисциплины в будущей специальности.

Задачи дисциплины: углубление школьных представлений об истории Отечества, усвоение исторических знаний на новом научном уровне, ознакомление с основными историческими фактами, с научными проблемами и дискуссиями в отечественной и зарубежной истории и историографии, что позволит будущему специалисту понять единство всемирного исторического процесса, составить представление о главных этапах развития российского общества, его культуры, науки и техники, а также о месте России в мировом сообществе.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОК-2.**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире;

Уметь: - анализировать основные экономические ситуации, происходящие в национальной экономике и на конкретном производстве.

Владеть: - навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – I семестр

6. Содержание дисциплины. Предмет исторической науки. История в системе естественных и гуманитарных наук. Всемирная история и ее составные части. Место и роль Российской истории в системе мировой истории. Предистория государства Российского. Эпоха Киевской Руси VI-XIII вв. Русские земли в период феодальной раздробленности. Русь и Орда. Цивилизация древней Руси. Европа и Русь. Образование Российского централизованного многонационального государства. Эпоха Московского Царства XIV-XVII вв. Российская империя в XVIII веке. Реформы Петра I. Внутренняя и внешняя политика России в XIX веке. Россия и СССР. Россия в XX-XXI веках.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.2 Философия

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Философия» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.2)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины - формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач по овладению глубокими и разносторонними знаниями по истории философии и теоретическим аспектам современной философии; по расширению кругозора будущего бакалавра, обучению обучающихся самостоятельному и системному мышлению.

Задачи дисциплины: - ознакомление обучающихся с широким спектром мнений выдающихся

мыслителей по всему кругу вопросов, охватывающих проблемное поле философии в их историческом развитии; - формирование универсального мировоззрения, обогащённого знакомством с богатствами, выработанными человеческой мыслью на протяжении тысячелетий; - обучение обучающихся ориентированию в истории философии, чтобы они могли проследить в многообразии и постоянном обновлении взглядов философов единство, воспроизведение и дальнейшую проработку «вечных» тем; - показ достижений русской философской мысли, её оригинальности и неповторимости; - рассмотрение проблем, в понимании и решении которых заинтересованы сегодняшняя наука и социально-политическая практика; - усвоение основных философских понятий и овладение основами философской аргументации; - развитие способности к самостоятельному анализу и осмыслению принципиальных вопросов мировоззрения, постоянно находившихся во внимании философов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОК-1.**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - основы философии, способствующие развитию общей культуры и социализации личности, приверженности к этическим ценностям; - основные исторически сложившиеся философские системы; - основные проблемы философии и их концептуальную специфику; - научные, философские, религиозные картины мира; - взаимодействие духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу.

Уметь: - самостоятельно анализировать учебную, справочную, философскую и научную литературу; - самостоятельно анализировать и оценивать социальную информацию, правила поведения и корпоративной этики; - планировать и осуществлять свою деятельность с учётом этого анализа; - использовать приобретённые знания в профессиональной деятельности, в профессиональной коммуникации и в межличностном общении, в работе с различными контингентами учащихся.

Владеть: - навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; - навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; - способностью выражения и обоснования своей позиции по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому и настоящему.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – II семестр

6. Содержание дисциплины. Необходимость философии. Её значение для жизни человека. Философия Древнего мира: основные идеи и представители. Философия Средневековья и философия Возрождения: соотношение философии и религии, философии и искусства. Философия Нового времени XVII – XVIII вв. Классическая немецкая философия. Марксистская концепция социального переустройства общества. Современная западноевропейская философия от Ницше до Ясперса. Русская философия. Бытие, многообразие его форм. Сознание как система: структура и способы деятельности. Познание как особый вид духовной деятельности. Методы и формы научного познания. Философская антропология, аксиология и социальная философия.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.3 Иностранный язык

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.3)

Обучение иностранному языку в неязыковом вузе предполагает наличие у студентов I курса входных знаний, умений и компетенций, достигнутых в общеобразовательной школе.

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины - формирование у обучающихся иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих, а именно: - речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме); - языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (лексическими, грамматическими, орфографическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью студентов.

Задачи дисциплины: - повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, - расширение лингвистического кругозора, воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов, - развитие

самостоятельности, познавательной активности обучающихся, способности к самообразованию.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОК-5.**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - иностранный язык в объеме, необходимом для получения информации, в том числе профессионального содержания, из зарубежных источников; - многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии.

Уметь: - читать и переводить популярную и научную литературу на иностранном языке.

Владеть: - навыками общего и профессионального общения на иностранном языке.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет - I семестр, экзамен – II семестр

6. Содержание дисциплины. Я и моя семья. Дом, жилищные условия. Хобби, досуг и развлечения в семье. Мой рабочий день. Место, где я родился. Еда. Покупки. Я и мое образование. Мой вуз. Моя будущая профессия. Сельское хозяйство – поставщик пищевой промышленности. Образование в России. Образование за рубежом. Страна, в которой я живу. Страна изучаемого языка - Великобритания (географическое положение; столица и достопримечательности; экономическое состояние; обычаи и традиции; сельское хозяйство). Страна изучаемого языка - Соединенные Штаты Америки (географическое положение; столица и достопримечательности; экономическое состояние; обычаи и традиции; сельское хозяйство). Страна изучаемого языка - Германия. Географическое положение, политический строй, столица и ее достопримечательности. Национальные традиции и обычаи стран изучаемого языка (Германия, Швейцария, Австрия). Достопримечательности городов Германии.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.4 Экономическая теория

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Экономическая теория» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.4)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Обществознание», «Математика», «Информатика» на предыдущем уровне образования. Изучение курса «Экономическая теория» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Менеджмент» и «Маркетинг», «Организация производства и предпринимательство в АПК», а также курсов по выбору студентов

2. Цель дисциплины -экономическое мышление, знание и понимание теоретических основ функционирования рыночной экономики, общекультурные личностные качества, способность применять их в сфере будущей профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОК-3.**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические основы функционирования рыночной экономики; экономические основы производства и ресурсы предприятия; понятие издержек производства и их классификацию;

Уметь: самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу; применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории, проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции;

Владеть: методами микро- и макроэкономического анализа.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – II семестр

6. Содержание дисциплины. Хозяйственная деятельность и экономическая система общества. Механизм функционирования рынка. Издержки производства. Факторы производства и факторные доходы. Макроэкономическая нестабильность. Денежно-кредитная система и политика. Финансовая система и финансовая политика общества. Международные экономические отношения. Особенности переходной экономики в России.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.5 Менеджмент

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Менеджмент» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.5)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: экономическая теория, правоведение, «Организация производства и предпринимательство в АПК»

2. Цель и задачи дисциплины. Формирование у студентов профессиональных компетенций в области менеджмента, которые будут способствовать устойчивому функционированию и развитию организации в конкурентной среде.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ПК-17*.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные принципы и функции менеджмента, принципы построения организационных структур и распределения функций управления, формы участия персонала в управлении, основные принципы этики деловых отношений;

Уметь: организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда в разных экономических и хозяйственных условиях, быть готовым к кооперации с коллегами и работе в коллективе различных организационных форм;

Владеть: методами менеджмента; коммуникативными техниками; приемами работы с персоналом.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – VIII семестр

6. Содержание дисциплины. Теоретические основы менеджмента. Функции менеджмента. Организационные структуры и структуры управления. Методы менеджмента. Социальный менеджмент. Коммуникации в организации.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.6 Маркетинг

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Маркетинг» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.6)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин экономическая теория, правоведение, «Организация производства и предпринимательство в АПК», правоведение.

2. Цель и задачи дисциплины. формирование у студентов профессиональных компетенций в области маркетинга, которые будут способствовать устойчивому функционированию и развитию организации в конкурентной среде на основе гармонизации интересов потребителей и производителей.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ПК-17*

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: сущность, функции маркетинга и направления его использования в условиях рыночной экономики; организацию служб маркетинга на фирмах; роль маркетинга в управлении фирмой; принципы сегментации и выбора целевых рыночных сегментов или ниш; основные направления в технологии маркетинга как совокупности мер по активному воздействию на рынок, с одной стороны, и приспособлении характеристик товара, ценовой и сбытовой стратегий, рекламной кампании к требованиям и условиям целевого рынка - с другой.

Уметь: профессионально вести маркетинговую работу; готовить предложения по товарной политике на основе сопоставительного анализа параметров конкурентоспособности товара; практически использовать средства организационной и вычислительной техники для проведения маркетинговых исследований, анализа конкурентоспособности и жизненного цикла товара, разработки маркетинговых программ; систематически повышать свою профессиональную квалификацию.

Владеть: навыками поиска, сбора, систематизации, анализа и использования вторичной и первичной (оперативной) маркетинговой информации; навыками кабинетных и полевых маркетинговых исследований.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – VIII семестр

6. Содержание дисциплины. Теоретические основы маркетинга. Маркетинговая среда. Система маркетинговых исследований. Основы целевого маркетинга. Комплекс маркетинга. Управление маркетингом

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.7 Математика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Математика» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.7)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины - формирование у обучающихся системы общих и профессиональных компетенций для эффективного решения профессиональных задач, связанных с использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Задачи дисциплины: развитие интеллектуальных качеств личности обучающихся, их способностей к логическому и алгоритмическому мышлению, обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; обучение основным математическим понятиям и методам математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории вероятностей и математической статистики; формирование умений и навыков применять полученные знания для решения учебных задач по математике и других дисциплин ООП, осуществлять математические постановки задач, связанных с профессиональной деятельностью, выбирать методы их решения, обобщать и статистически обрабатывать результаты экспериментов, формулировать выводы и предложения. ознакомить студентов с основами математического аппарата, необходимыми для решения теоретических и практических задач; выработать у студентов умение проводить математический анализ прикладных задач и использовать для их решения известные математические методы; развить у студентов навыки самостоятельной работы с литературой по математике.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ОПК-2*.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные понятия, определения, теоремы и следствия, законы, свойства математических объектов линейной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и математической статистики в объеме дисциплины; методы решения систем линейных алгебраических уравнений, задач аналитической геометрии на плоскости и в пространстве; методы математического анализа функций одной и двух переменных; основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, дискретной математики;

Уметь: вычислять определители, выполнять действия с матрицами, решать системы линейных алгебраических уравнений; определять характеристики геометрических объектов по их аналитическим выражениям; находить производные функций одной и двух переменных, а также исследовать их методами дифференциального исчисления; интегрировать элементарные функции, вычислять определенные интегралы; вычислять вероятность случайных событий, строить законы распределения случайных величин, находить их числовые характеристики; выполнять статистический анализ опытных данных, находить оценки параметров, формулировать и проверять статистические гипотезы.

Владеть: навыками математического мышления, восприятия информации основами ее научного анализа, постановки цели математического исследования, выбора методов и математических приемов ее достижения; навыками логически верного, аргументированного доказательства утверждений и вывода следствий из них в устной и письменной форме с использованием математического языка и символики; навыками построения функциональных, а также вероятностных моделей и их исследования средствами математического анализа и математической статистики; навыками обработки и анализа экспериментальных данных, выборочного исследования, а также обоснования требований к планируемым экспериментам для обеспечения требуемой точности и статистической надежности результатов; навыками статистического прогнозирования, проверки гипотез, обобщения результатов и формулирования выводов.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – I семестр

6. Содержание дисциплины. Матрицы и определители. Методы решения систем линейных алгебраических уравнений. Уравнения прямой. Методы решения задач на плоскости. Уравнения поверхности и линии в пространстве. Уравнения плоскости и прямой. Методы решения задач на прямую и плоскость. Предел и Непрерывность функции. Понятие производной и дифференциала. Исследование функций. Функция нескольких переменных. Экстремумы функции двух переменных. Понятие неопределенного интеграла. Методы интегрирования. Свойства определенного интеграла, методы его вычисления. Определения вероятностей. Теоремы сложения и умножения, формула полной вероятности. Дискретные и непрерывные случайные величины. Вариационные ряды, их графическое изображение и характеристики. Основные понятия выборочного метода. Точечные и интервальные оценки параметров. Статистическая гипотеза и общая схема ее проверки. Основные задачи проверки гипотез.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.8 Информатика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Информатика» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.8)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины - формирование у обучающихся системы компетенций для решения профессиональных задач с использованием вычислительной техники, ознакомление обучающихся с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучение принципам программирования и построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: развитие способностей к логическому и алгоритмическому мышлению у обучающихся; формирование представлений о месте и роли информатики и информационных технологий в современном информационном обществе; формирование умения ставить информационно-вычислительные задачи, правильно выбирать методы и средства их решения; освоение обучающимися современных средств вычислительной техники и прикладного программного обеспечения; освоение основ технологии разработки прикладных программных продуктов: алгоритмизации, программирования и решение задач на ПЭВМ; освоение приемов работы с популярными современными программными приложениями.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ОПК-1*.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - принципы функционирования современных операционных систем; - основные типы и структуры данных, используемые в языках программирования; - возможности и функционал системного, служебного и прикладного программного обеспечения разного назначения;

- возможности локальных и глобальных компьютерных сетей.

Уметь: - квалифицированно работать за терминалом ПК и пользоваться его основными ресурсами при решении задач с максимальной эффективностью; - создавать и использовать информационные ресурсы в различных форматах (базы данных, текст, документы, электронные таблицы, графика).

Владеть: - практическим применением информационных технологий в различных расчетах; - работать с компьютером как средством управления информацией; - прикладным программным обеспечением различных видов для решения функциональных задач пользователя.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – I семестр

6. Содержание дисциплины. Введение в курс. Устройство ПК. Операционные системы и интерфейс. Текстовые редакторы. Электронные таблицы. Алгоритмизация и программирование. Базы данных. Создание презентаций. Компьютерная графика. Защита информации и антивирусные средства. Локальные и глобальные вычислительные сети.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.9 Физика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Физика» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.9)

Предшествующими учебными дисциплинами являются: математика, информатика, неорганическая химия.

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины - показать фундаментальную роль физики в подготовке студентов по всем направлениям техники, биологии, химии и смежных естественнонаучных дисциплин; указать возможности применения основополагающих законов физики для объяснения свойств и поведения многоатомных систем, включая биологические объекты; отразить современные достижения естественных наук и физические принципы работы современных технических устройств.

Задачи дисциплины Изучить важнейшие физические законы, понимать принцип действия и механизмы основных физиологических и биологических процессов, в основе которых лежат физические явления, изучить физические закономерности и процессы в живых системах, биофизику клеточных, мембранных процессов, сенсорных систем организма, электрические явления в живых системах, биофизику фотобиологических процессов и экосистем, иметь представление о физических методах исследования биологических систем и сельскохозяйственных объектов, применять полученные знания на практике при решении задач, выполнении практических заданий, при использовании физических измерительных приборов и приемов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-2**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные физические законы и важнейшие их следствия, методы теоретического и экспериментального исследования в физике, физические принципы исследования биологических систем и измерение их отдельных характеристик;

Уметь: создавать и анализировать на основе физических законов теоретические модели явлений природы;

Владеть: навыками использования в практике важнейших физических измерительных приборов и приемов

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – I семестр

6. Содержание дисциплины. Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм. Колебания и волны. Квантовая, атомная и ядерная физика

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.10 Химия неорганическая и аналитическая

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Химия неорганическая и аналитическая» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.10)

Дисциплина находится в логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ООП: органическая химия, земледелие с основами почвоведения, микробиология, физиология и биохимия растений, безопасность жизнедеятельности, биологически активные вещества и добавки, технология переработки сельскохозяйственной продукции.

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – сформировать системные знания по неорганической и аналитической химии как основы контроля качества сельскохозяйственной продукции и состояние окружающей среды. Привить выпускникам факультета ответственное отношение к применению средств химизации в будущей практической деятельности.

Задачи дисциплины - периодическая система элементов и строение атомов; - химическая связь и механизмы ее образования; - растворы, общая характеристика, виды концентрации; - растворы электролитов, сильные и слабые электролиты, равновесие в растворах электролитов, электролитическая диссоциация воды; - гидролиз солей; - окислительно-восстановительные реакции,

условия их протекания, методы составления уравнений; - комплексные соединения; - раскрытие практических аспектов использования системы знаний по химии в деятельности будущих бакалавров в области переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-2**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные понятия и законы стехиометрии; основы учения о скорости химической реакции и химическом равновесии; причины образования и состав растворов; растворы сильных и слабых электролитов; строение атома; периодический закон Д.И. Менделеева; теорию химической связи; окислительно-восстановительные реакции; комплексные соединения; химию углерода, азота, фосфора и других биогенных элементов; основы гравиметрического и титриметрического методов анализа.

Уметь: применять общие законы химии, производить вычисления с использованием основных понятий и законов, составлять уравнения различных типов химических реакций; измерять pH растворов; готовить стандартные и рабочие растворы, проводить стандартизацию рабочих растворов, определять содержание определяемого вещества методами кислотно-основного, комплексометрического, окислительно-восстановительного титрования, производить математическую обработку результатов анализа;

Владеть: современной химической терминологией в области неорганической и аналитической химии, основными навыками обращения с лабораторным оборудованием и посудой.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – I семестр

6. Содержание дисциплины. Скорость и энергетика химической реакции. Растворы. Строение атома, периодический закон Д.И. Менделеева и химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. Комплексные соединения. Химия s-элементов. Химия p-элементов. Химия d-элементов. Аналитическая химия. Теоретические основы органической химии. Углеводороды. Производные углеводородов с одной функциональной группой. Гетероциклические соединения. Биологически активные вещества в сельском хозяйстве.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.11 Химия органическая

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Химия органическая» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.11)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин неорганическая и аналитическая химия, а также математика и физика..

Курс органической химии является основополагающим для изучения следующих дисциплин: сельскохозяйственная экология, физколлоидная химия, биохимия, физиология растений, , переработка растительного сырья.

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – усвоение студентами теоретических основ и фундаментальных понятий современной органической химии. Дисциплина призвана обучить будущего специалиста методике и приемам работы, используемым в органической химии, а также основам идентификации органических веществ.

Задачи дисциплины - изучение строения и химических свойств основных классов органических соединений: углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих соединений, а также биологически важных и значимых веществ; овладение аналитическими приемами при работе с органическими веществами; изучение основ биоорганической химии и использование биологически активных веществ в сельском хозяйстве; применение физико-химических методов для установления структуры органических молекул; составление уравнений химических реакций для веществ разных классов; проведение анализа и идентификации природных органических веществ.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-2**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные понятия органической химии; принципы классификации и номенклатуры

органических соединений; химические свойства и способы получения различных классов органических соединений; аналитические приемы при работе с органическими веществами; основы биоорганической химии и использование биологически активных веществ в сельском хозяйстве;

Уметь: использовать химические свойства соединений различных классов для установления связи между ними; применять физико-химические методы для установления структуры органических молекул; описывать свойства органических соединений, используя их функциональные группы; составлять уравнения химических реакций для веществ разных классов; осуществлять на практике анализ и идентификацию природных органических веществ; обосновывать применение биологически активных органических веществ для нужд сельского хозяйства.

Владеть: - навыками работы с необходимыми приборами и лабораторным оборудованием при проведении исследований; - навыками определений физико-химических констант веществ; - навыками подготовки и проведения химических экспериментов по изучению свойств и идентификации различных классов химических веществ и ряда природных объектов;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – II семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.12 Безопасность жизнедеятельности

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.12)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин математики, физики, химии, информатики.

2. Цель и задачи дисциплины. Формирование у будущих специалистов представления о неразрывном единстве и эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

Цель дисциплины – формирование системы компетенций о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности работника с требованиями к его безопасности и защищенности.

Задачи дисциплины: методы создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; идентификация негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности; обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий; прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-9, ОПК-9, ПК-14

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основы физиологии человека и рациональные условия его деятельности; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий.

Уметь: проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости

производственных систем и объектов; планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Владеть: основными методами экологической безопасности; методами предотвращения травматизма на производстве; методами охраны жизнедеятельности на производстве; принципами рационального использования природных ресурсов и их охраны.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – V семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.13 Земледелие с основами почвоведения

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Земледелие с основами почвоведения» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.13)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин химия, физика, физиология растений, микробиология, основы научных исследований.

Дисциплина является базовой для изучения последующих дисциплин: производство продукции растениеводства, организация производства и предпринимательства в АПК.

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – усвоение теоретических знаний, формирование представлений и умений по научным и технологическим основам почвоведения, агрохимии и земледелия, на которых базируются технологии производства продукции растениеводства.

Задачи дисциплины - состава и свойств основных типов почв как основного средства сельскохозяйственного производства и условий сохранения и повышения их плодородия; - законов научного земледелия, приемов, способов и технологий обработки почвы, методологических принципов проектирования севооборотов и реализации экологически обоснованных современных систем земледелия и путей повышения их продуктивности; - свойств, способов и технологий хранения, подготовки и внесения органических и минеральных удобрений, а также химических мелиорантов при соблюдении высокого уровня экологической безопасности современных систем земледелия.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ПК-11*

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные типы почв, их генетические, агрофизические и агрохимические свойства; методы и способы воспроизводства плодородия; основные законы земледелия: факторы и условия жизни растений, приемы их регулирования; сорные растения, методы контроля их количества в посевах и меры борьбы с ними; научные основы севооборотов, их классификацию, значение в повышении эффективности и экологической сбалансированности сельскохозяйственного производства; традиционные, почвозащитные и ресурсосберегающие приемы и системы обработки почвы; основы химической мелиорации, виды, формы минеральных и органических удобрений, технологию и систему их применения; сущность, структуру и классификацию современных систем земледелия; влияние технологических приемов на деятельность микроорганизмов в почве.

Уметь: распознавать основные типы и разновидности почв; составлять схемы севооборотов; проводить картирование сорных растений в посевах полевых культур; определять качество обработки почвы; производить расчет доз удобрений и выбирать способы их внесения на планируемую урожай культур.

Владеть: методикой определения основных агрофизических свойств почвы; методикой составления различных вариантов обработки почвы в севообороте; методикой определения доз удобрений; методикой разработки мер борьбы с сорняками;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – III семестр

6. Содержание дисциплины. Структура почвы и ее агрономическое значение в плодородии и защите почв от эрозии. Плодородие почвы как основа получения устойчивых урожаев в земледелии. Агрофизические, биологические и агрохимические показатели плодородия. Воспроизводство

плодородия разных типов почв. Основные генетические типы почв, их плодородие и с.-х. использование. Требования культурных растений к факторам и условиям жизни и приемы их регулирования. Основные законы земледелия и их использование в с.-х. производстве. Биологические особенности сорняков. Краткая характеристика представителей агробиологических групп сорных растений. Севооборот как организационно-технологическая основа земледелия. Почвозащитная роль севооборотов в интенсивном земледелии. Агрофизические, биологические основы обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы: оборачивание, рыхление, крошение, перемешивание, уплотнение, выравнивание поверхности почвы, подрезание сорняков, сохранение стерни, создание микрорельефа и др. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства, его задачи и основные направления развития. Роль земледелия и производства продукции при разных формах землепользования и ведения хозяйства.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.14 Организация производства и предпринимательство в агропромышленном комплексе

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Организация производства и предпринимательство в АПК» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.14)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Экономическая теория, Экономика предприятия, Информатика, Бухгалтерский учет и финансы в АПК», а также все основные дисциплины профессионального цикла, изучающие технологические основы производства продукции растениеводства: Земледелие с основами почвоведения, Производство продукции растениеводства, Производство продукции животноводства.

Курс организации производства и предпринимательства в АПК является основополагающим для изучения дисциплин «Менеджмент» и «Маркетинг», а вопросы организационно-экономической оценки должны использоваться для обоснования выводов по экспериментальной части в выпускных квалификационных работах.

2. Цель и задачи дисциплины. формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по рациональному построению и ведению сельскохозяйственного производства, по организации предпринимательской деятельности в сельскохозяйственных организациях разных организационно-правовых форм с учетом природно-климатических, социально-экономических и политических условий.

Задачи дисциплины – познать теоретические основы науки организации и предпринимательства в АПК; приобретение практических навыков рациональной организации производства и предпринимательской деятельности на предприятиях АПК и их подразделениях с учетом биологических, технических, технологических, социально-экономических и других факторов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОК-3, ПК-17, ПК-18**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические основы организации сельскохозяйственного производства и предпринимательства на предприятиях АПК и их подразделениях с учетом биологических, технических, социально-экономических и других факторов, в т.ч. организационно-экономические основы формирования сельскохозяйственных организаций; • принципы и условия, определяющие рациональную специализацию, сочетание отраслей, размеры предприятий и их подразделений; • принципы, методы и системы внутрихозяйственного планирования; • организацию земельной территории и способы рационального использования сельскохозяйственных угодий и других средств производства; • принципы и формы организации труда и его материального стимулирования; • формы внутрихозяйственных экономических отношений в растениеводстве; • правовое и экономическое регулирование предпринимательской деятельности;

Уметь: давать организационно-экономическую оценку технологиям по выращиванию с.-х. культур и производству продукции, севооборотам и культурам; • планировать развитие растениеводства на перспективу, оценивать и выбирать наиболее перспективные варианты; • выбирать и обосновывать рациональные формы организации труда и его материального стимулирования, определять фонд оплаты труда по результатам работы; • определять потребность в технике и рабочей

силе в напряженные периоды работ, устанавливать рациональный размер производственного подразделения; • анализировать и принимать решения по результатам хозяйственной деятельности; основных средств производства и труда, уровень развития с.-х. отраслей на предприятии;

Владеть: основами разработки планов организационно-хозяйственного устройства с.-х. предприятия, производственной программы развития отраслей; • навыками оценки эффективности деятельности предприятия и его отраслей; • - навыками принятия экономически обоснованных управленческих решений организации производственной и предпринимательской деятельности предприятия.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет с оценкой – VI семестр, курсовая работа

6. Содержание дисциплины. Закономерности сельскохозяйственного производства и предпринимательской деятельности. Принципы организации и управления производством. Классификация организационных форм производства и предприятий. Система ведения хозяйства и внутрихозяйственное планирование. Организация труда. Организация оплаты труда. Нормирование труда. Организация отраслей АПК. Понятие, участники и задачи предпринимательской деятельности. Условия предпринимательской деятельности. Виды предпринимательской деятельности. Правовое регулирование предпринимательской деятельности. Виды коммерческих сделок. Договор купли-продажи. Партнерские связи в предпринимательстве (аренда, лизинг).

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.15 Физиология растений

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Физиология растений» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.15)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – знакомство студентов с основными закономерностями физиологических процессов, протекающих в растительных организмах, изучение характера влияния факторов внешней среды на процессы жизнедеятельности растений.

Задачи дисциплины: изучение основных физиологических процессов (фотосинтез, дыхание, водный обмен, транспорт веществ, рост, развитие и др.) на различных уровнях биологической организации; изучение воздействия факторов внешней среды на процессы жизнедеятельности растений; изучение приемов регулирования физиологических процессов с целью получения максимальной хозяйственно ценной продукции; привитие навыков экспериментальной работы в лаборатории, освоение физиологических, биохимических методов анализа.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-3, ОПК-7, ПК-1**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: анатоμο-морфологическую локализацию физиолого-биохимических процессов в растениях, их ход и механизмы регуляции на всех структурных уровнях организации растительного организма; зависимость хода физиологических процессов от внутренних и внешних факторов среды; принципы формирования величины и качества урожая основных сельскохозяйственных культур; воздействие на растения факторов антропогенного происхождения; изменение химического элементного и биохимического состава урожая в процессе хранения и последующей переработки;

Уметь: определять жизнеспособность растительных тканей, исходя из возможности осуществления в них хода физиолого-биохимических процессов; определять степень насыщенности водой продуктивной части растений, содержание пигментов и веществ белковой, углеводной, липидной природы и витаминов в урожае основных сельскохозяйственных культур; пользоваться органолептическими и биохимическими показателями в процессе прогнозирования качества урожая;

Владеть: современными методами исследования и получения информации о ходе физиологических процессов в растительном организме, формировании биохимического качества урожая, навыками обработки и анализа получаемых экспериментальных данных, приёмами поиска новых сведений в области физиологии и биохимии растений, связанных с получением урожая с.х. культур высокого качества.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – III семестр

6. Содержание дисциплины. Физиология растительной клетки. Водный режим растений. Минеральное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Поглощение органических веществ в растениях. Рост и развитие растений. Механизм устойчивости растений.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.16 Морфология и физиология сельскохозяйственных животных

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Морфология и физиология сельскохозяйственных животных» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.16)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины - формирование системы компетенций о строении организма животных, его отдельных систем, органов и тканей; а также глубокое познание о физиологических процессах и функций в организме млекопитающих и птиц, протекающих при взаимодействии животных с окружающей средой; об их качественном своеобразии в организме домашних, продуктивных сельскохозяйственных и лабораторных животных.

Задачи дисциплины: изучение общебиологических закономерностей строения, развития и функции различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения; освоение технологий содержания, кормления и разведения животных; формирование у обучающихся исследовательского и методологического мировоззрения в решении проблем биологии.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-4, ОПК-7**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: закономерности строения систем и органов в свете единства структуры и их функции; видовые и возрастные особенности строения организма домашних животных; основные закономерности развития организма в и биологические законы адаптации.

Уметь: логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний; продемонстрировать понимание общей структуры морфологии и физиологии и связь между ее составляющими; понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве;

Владеть: методами определения по особенностям строения видовых и возрастных принадлежностей органов; методами микроскопирования гистологических препаратов; навыками идентификации тканей, их клеточных и неклеточных структур на микроскопическом и электронно-микроскопическом уровнях; навыками определения органов, а также их тканевых и клеточных элементов на микроскопическом и электронно-микроскопическом уровнях.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – III семестр

6. Содержание дисциплины Цитология. Эмбриология. Общая гистология. Система органов произвольного движения. Аппарат пищеварения. Система органов дыхания. Физиология пищеварения. Физиология дыхания. Система органов размножения. Физиология мышц и нервов. Сердечнососудистая система. Нервная система и органы чувств. Физиология центральной нервной системы. Высшая нервная деятельность. Система крови. Аппарат крово- и лимфообращения. Органы кроветворения. Обмен веществ. Строение и физиология желез внутренней секреции.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.17 Микробиология

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Микробиология» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.17)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин ботаника, химия.

Курс «Микробиология» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Физиология растений, Теоретические основы переработки сельскохозяйственного сырья, Сельскохозяйственная биотехнология, Морфология и физиология сельскохозяйственных животных, Генетика растений и животных, технологии хранения и переработки продукции животноводства,

Биологически активные вещества и добавки.

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование знаний по основам общей и специальной микробиологии и умений использования полученных знаний для решения практических задач сельского хозяйства и перерабатывающих производств.

Задачи дисциплины - изучить систематику, морфологию, генетику и размножение бактерий; метаболизм микроорганизмов, участие микроорганизмов в превращениях различных соединений; - сформировать понятия о роли микроорганизмов в микробиологических процессах при производстве, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-2**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: систематику, морфологию, генетику и размножение микроорганизмов; метаболизм микроорганизмов, трансформацию различных соединений микроорганизмами; микробиологию сельскохозяйственной продукции, микробиологический контроль продуктов переработки;

Уметь: управлять микробиологическими процессами при хранении и переработке продукции и сырья животного происхождения;

Владеть: методами приготовления препаратов и микроскопирования, методами культивирования микроорганизмов, получения чистых культур; микробиологическими методами лабораторного анализа образцов продукции растениеводства и животноводства.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – II семестр

6. Содержание дисциплины. Роль микроорганизмов в природе и практической деятельности человека. Морфология и систематика бактерий. Морфология микоплазм, вирусов и вироидов. Общая физиология микроорганизмов. Роль микроорганизмов в круговороте азота в природе. Почвенная микробиология. Влияние агротехнических приемов на почвенную микрофлору. Эпифитная микрофлора зерна. Влияние микробиологических процессов при хранении на качество зерна. Микробиология кормов. Микробиологические основы сушки сена, силосования и сенажирования кормов. Дрожжевание кормов. Микробиологические основы квашения овощей.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.18 Биохимия сельскохозяйственной продукции

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Биохимия сельскохозяйственной продукции» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.18)

2. Цель и задачи дисциплины.

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.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-6**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: состав, строение, свойства и биологические функции основных групп углеводов, липидов, азотистых и других соединений, витаминов, органических кислот, эфирных масел и т.д.; современные сведения о методах биохимии, применение ферментов в технологиях производства и переработки сельскохозяйственной продукции; биохимические процессы синтеза, превращений и распада

органических веществ; биохимические процессы спиртового, молочнокислого, маслянокислого и пропионовокислого брожения и использование этих процессов в производстве пищевых и кормовых продуктов; химический состав и свойства сельскохозяйственных продуктов,

Уметь: работать с учебной, научной, технологической и технической литературой, прогнозировать ход биохимических процессов в зависимости от условий окружающей среды; определять химический состав и свойства сырья растительного и животного происхождения, используя лабораторные методы анализа; проводить технологический контроль при производстве и хранении сельскохозяйственной продукции. применять знания о химическом составе при оценке пищевой и кормовой ценности сырья растительного и животного происхождения и пригодности его к переработке; обосновывать изменения химического состава сырья растительного и животного происхождения в зависимости от различных факторов; использовать биохимические показатели при оценке качества и безопасности молочной и мясной продукции,

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.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – IV семестр

6. Содержание дисциплины. Биохимия как наука. Состав, строение и биологические функции основных органических веществ. Ферменты и биохимическая энергетика. Обмен углеводов, липидов и азотистых веществ в организмах. Биохимические процессы и ферменты спиртового брожения. Органические кислоты и вещества вторичного происхождения. Общая характеристика вторичных метаболитов. Строение, свойства и классификация алкалоидов. Биохимия растительных продуктов. Химический состав зерна злаковых, зернобобовых и масличных культур и корнеплодов. Биохимия молока и мяса. Пищевая и биологическая ценность молока и молочных продуктов. Пищевая и биологическая ценность мяса и мясопродуктов.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.19 Генетика растений и животных

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Генетика растений и животных» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.19)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин Микробиология, Ботаника, Химия органическая, Сельскохозяйственная биотехнология, - Биохимия сельскохозяйственной продукции.

Полученные Знания, умения и навыки изучения дисциплины, будут использованы в процессе освоения специальных дисциплин: Морфология и физиология сельскохозяйственных животных, Производство продукции растениеводства, Производство продукции животноводства, Экология.

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – знакомство студентов с основными направлениями и методами современной генетики, знание теоретических основ генетики, необходимых для работы в области селекции и производстве сельскохозяйственной продукции,

Задачи дисциплины - Знание основных закономерностей наследственности и изменчивости признаков. Знакомство с новыми методами селекции, основанными на достижениях генетики. Умение применять полученные знания в селекции, при создании новых сортов растений и пород животных.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК -3, ОПК-4, ОПК 7, ПК-3**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: цитологические и молекулярные основы наследственности, закономерности наследования признаков и типы их изменчивости, современные методы исследований и проведения экспериментальных работ в области генетики растений и животных.

Уметь: применять на практике методы скрещивания растений и животных при селекции на получение новых сортов растений и пород животных, интерпретировать результаты

экспериментальных данных, работать с научной литературой.

Владеть: методами внутривидовой, межвидовой и отдаленной гибридизации, методами анализа экспериментальных данных и обработки информации с применением математических методов и вычислительной техники.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – III семестр

6. Содержание дисциплины. Предмет, этапы развития и методы генетики. Цитологические основы наследственности. Митоз и мейоз. Закономерности наследования признаков при внутривидовой гибридизации. Хромосомная теория наследственности. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Происхождение и эволюция с.-х. видов животных. Молекулярные основы наследственности. Значение популяционной и экологической генетики в селекции растений и животных. Применение методов молекулярной генетики в растениеводстве и животноводстве.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.20 Основы ветеринарии и биотехника размножения животных

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы ветеринарии и биотехника размножения животных» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.20)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формировать систему компетенций 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 - изучить причины возникновения болезней, закономерности их развития и исхода, причины и механизмы патологических процессов, их классификация; изучить клинические, лабораторные, инструментальные методы исследования животных; изучить лекарственные вещества, их классификацию, виды, формы и пути их введения в организм и выведения; изучить общие принципы, методы диагностики, лечения и профилактики незаразных, инфекционных, инвазионных болезней животных, основные методы профилактики и оказания первой неотложной помощи животным при заболеваниях; изучить комплекс общих, организационно-хозяйственных, зоотехнических, профилактических, ветеринарно-санитарных, противозооотических и лечебных мероприятий, обеспечивающих сохранение и восстановление здоровья животных, формирование устойчивых и высокопродуктивных стад, изучить ветеринарно-санитарные требования, нормы, правила и другие законодательные нормативные акты при организации технологических процессов в животноводстве.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-4, ОПК-8**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: законодательные документы, регламентирующие зооветеринарную деятельность, пользоваться справочной литературой по ветеринарии, методическими указаниями и ветеринарным законодательством; основы фармакологии, патологической физиологии, клинической диагностики, терапии, хирургии, эпизоотологии и паразитологии; основные методы организации общих профилактических мероприятий в животноводстве и оказание первой доврачебной помощи больным животным.

Уметь: диагностировать наиболее распространенные заболевания животных; организовывать и выполнять общие профилактические и лечебные мероприятия по оказанию первой помощи больным животным; проводить зооветеринарные, санитарные мероприятия в хозяйстве, направленные на предупреждение болезней животных и их лечение, на выпуск полноценных и безопасных в ветеринарном отношении продуктов животноводства.

Владеть: приемами обращения с животными и общими методами клинического исследования больного животного; техникой введения лекарственных веществ разным видам животных.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – IV семестр

6. Содержание дисциплины. Значение ветеринарии и краткая история достижения

отечественной ветеринарии. Закон РФ зооветеринарного надзора в процессе организации и переработки продуктов животноводства. Основные понятия о сущности здоровья и болезни животных. Понятие о патологической реакции, процессе, состоянии. Формы течения болезни. Определение, классификация воспалительного процесса, диагностика, клинические признаки. Альтернативный тип воспаления. Экссудативный тип воспаления. Пролиферативный тип воспаления. Введение, резорбция и распределение лекарственных веществ. Виды действия лекарственных средств. Виды диагностики. Способы и системы содержания животных и гигиенические требования к ним. Нарушение основного и углеводного обмена веществ. Причины возникновения обмена липидов. Аспекты проявления нарушения макро-, микроэлементов и воды и их профилактика. Значение и задачи эпизоотологии. Понятие об инфекции, иммунитете. Эпизоотическая цепь и ее звенья. Природная очаговость. Ветеринарно-санитарные мероприятия в пунктах, неблагополучных по инфекционным болезням. Эпизоотология инвазионных болезней. Ветеринарная гельминтология, арахнология, протозоология, энтомология.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.21 Основы научных исследований

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы научных исследований» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.21)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин Математика, Информатика, Физиология растений, Агрометеорология.

Курс является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Земледелие с основами почвоведения, Производство продукции растениеводства, Производство продукции животноводства.

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – приобщить студентов к научным знаниям, сформировать готовность и способность студентов к планированию и проведению научно-исследовательских работ, внедрению новейших и прогрессивных результатов научных исследований в производственный процесс.

Задачи дисциплины - применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов, -планировать исследовательскую деятельность с использованием соответствующей информационной системы. Оценивать творческий уровень научных исследований.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-1, ОПК-2, ПК-20**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: Роль и место науки в современном обществе, организации научно-исследовательской работы в России, основные понятия. Классификацию и сущность методов исследования; планирование экспериментов, наблюдений и учетов в опытах, применение статистических методов анализа результатов опыта.

Уметь: применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов.

Владеть: навыками планирования исследовательской деятельности с использованием соответствующей информационной системы, применения методов исследования в практической и исследовательской деятельности.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – V семестр

6. Содержание дисциплины. Наука и ее структурные составляющие. Методология научного исследования. Сущность и принципы научного исследования. Наблюдение и эксперимент. Тема и методика формулирования цели и задач исследований. научно-техническая информация и ее источники. Методы научного исследования: теоретические и экспериментальные. Методы агрономических и зоотехнических исследований. Агрономические опыты, их классификация, требования к ним. Основные элементы методики полевого опыта. Математическое планирование и моделирование агрономических и зоотехнических исследований опытов. Статистические методы анализа экспериментальных данных. Дисперсионный анализ. Корреляционно-регрессионный анализ.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.22 Производство продукции растениеводства

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Производство продукции растениеводства» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.22)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: физиология растений, микробиология, генетика растений и животных, земледелие с основами почвоведения.

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических умений в освоении технологий производства продукции растениеводства в конкретных почвенно-климатических условиях с разработкой путей снижения затрат при производстве продукции высокого качества и безопасной для потребителей

Задачи дисциплины - морфологических и биологических особенностей культур, классификации и сортового состава; теоретических основ производства продукции растениеводства; составных звеньев технологий возделывания основных полевых культур, а именно (размещение в севообороте, обработки почвы, системы удобрений, подготовки семян к посеву и посева, ухода за посевами и уборки урожая).

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-3, ОПК-5, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-15**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: принципы и этапы разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур; биологические особенности и технологические схемы возделывания зерновых, зерновых бобовых, клубнеплодов и корнеплодов, масличных и эфирно-масличных, прядильных культур, кормовых трав; пути получения продукции растениеводства высокого качества, пригодной для промышленной переработки; основы семеноведения

Уметь: распознавать сельскохозяйственные культуры по морфологическим признакам; разрабатывать технологические схемы возделывания наиболее распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения, и экологической безопасности; безвредности для потребителя и экономической эффективности; определять важнейшие посевные качества семян

Владеть: основными законами естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; готовностью реализовать технологии производства продукции растениеводства и животноводства

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 ак.ч).

5 Форма контроля: экзамен – V семестр, курсовая работа

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.23 Производство продукции животноводства

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Производство продукции животноводства» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.23)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – получение студентами базовых знаний и приобретение навыков, которые формируют компетенции по технологиям производства продукции животноводства в соответствии с современными требованиями.

Задачи дисциплины - освоение технологий производства продукции животноводства.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-9, ПК-15**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: биологические особенности крупного рогатого скота, свиней, овец, птиц; основные направления повышения продуктивности сельскохозяйственных животных; технологии производства продуктов животноводства.

Уметь: проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей; применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных; обосновывать принятие конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных; прогнозировать последствия изменений в

кормлении, разведении и содержании животных; осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства.

Владеть: зоотехнической терминологией, зоотехническими методами оценки, контроля и анализа биологических, продуктивных и технологических особенностей животных, современными технологиями получения экологически чистых продуктов животноводства.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – IV семестр, экзамен – V семестр, курсовая работа

6. Структура дисциплины. Производства продукции скотоводства; производства продукции свиноводства; производства продукции овцеводства; производства продукции птицеводства; производство продукции коневодства; производство продукции кролиководства и пушного звероводства; производство продукции рыбоводства; производство продукции верблюдоводства и оленеводства.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.24 Технология хранения и переработки продукции растениеводства

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б. 24)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин Математика, Физика, Микробиология.

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Товароведение, Технология хранения зерна и продуктов его переработки, , Технология хранения овощей, Хранение овощной продукции в РГС, Технология хлебопечения, Технология производства растительного масла, Технология мукомольного производства, Спиртовое производство и виноделие, Технология консервирования.

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний по основам хранения и транспортирования продовольственных товаров

Задачи дисциплины - изучение физических, химических, биохимических и микробиологических процессов протекающих при хранении продовольственных товаров; - осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товарно-материальных ценностей; - умение организовать технологию складских операций, использовать механизацию и автоматизацию технологических процессов на оптовых предприятиях; - умение поддержания и регулирования режимов хранения для сведения к минимуму потерь, возникающих при хранении продовольственных товаров; - знакомство с подвижным составом для перевозки продовольственных товаров; - изучение технологии организации и транспортирования продовольственных товаров.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-9, ПК-12, ПК-15**

В результате изучения дисциплины обучающийся 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, экономическое и технологическое значение отдельных показателей; основные направления переработки продукции растениеводства; основной ассортимент и требования к качеству продукции переработки; основные технологические процессы, происходящие при хранении и переработке продукции растениеводства, режимы обработки сырья; особенности переработки сырья на небольших сельскохозяйственных предприятиях.

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; 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; 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.

Владеть: методами управления действующими технологическими процессами в области технологии хранения и переработки продукции растениеводства обеспечивающими выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов; статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов; основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования по хранению и переработки продукции растениеводства; современными методами оценки качества продукции растениеводства.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – VI семестр, курсовая работа

6. Содержание дисциплины. Принципы хранения продуктов, их классификация и сущность. Характеристика и значение в практике хранения сельскохозяйственных продуктов принципов биолиза, анабиоза, ценоанабиоза и абиоза. Характеристика зерновой массы как объекта хранения. Физические свойства. Общая характеристика физиологических процессов, происходящих в зерновых массах. Дыхание зерна при хранении. Послеуборочное дозревание зерна, его биохимическая и биологическая сущность. Самосогревание зерновых масс, его сущность и условия, способствующие возникновению. Влияние самосогревания на качество семенного, продовольственного и фуражного зерна. Виды самосогревания и фазы его развития. Характеристика режимов и способов хранения зерна. Характеристика плодоовощной продукции и картофеля как объекта хранения. Микробиологические процессы, протекающие при хранении плодоовощной продукции и картофеля. Физиологические и биохимические процессы, протекающие в картофеле, овощах, плодах при хранении. Зернохранилища сельскохозяйственного типа. Требования, предъявляемые к зернохранилищам. Технологии послеуборочной обработки зерна. Технология переработки зерна в крупу. Технология макаронного производства.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.25 Технология хранения и переработки продукции животноводства

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технология хранения и переработки продукции животноводства» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.25)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и переработку, проводить технологические процессы производства и оценивать качество продукции животноводства разных видов.

1. *Задачи дисциплины* - изучение технологий переработки молока и хранение молочных продуктов; изучение технологий переработки мяса и хранению мяса и мясопродуктов; изучение методик и овладение навыками по определению показателей качества молока и молочных продуктов; мяса и мясопродуктов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-5, ОПК-6, ПК-5, ПК-9, ПК-12, ПК-15**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: химический состав сельскохозяйственной продукции, пищевую ценность; биохимические процессы при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции; классификацию и сущность методов исследования, планирование экспериментов, наблюдений и учетов в опытах; технологии переработки продукции животноводства.

Уметь: уметь совершенствовать качество и ассортимент производимой продукции; применять новые безотходные технологии с учетом современных требований рынка; определять необходимость и экономическую целесообразность выработки того или иного мясного или молочного продукта; организовать и обеспечить всем необходимым оборудованием.

Владеть: опытом творческого решения задач по технологии переработки животноводческой продукции; необходимыми практическими навыками разработки новых видов продукции, оформлению необходимой технической документации, подготовке продукции и документации к

сертификации; изучением новейших достижений науки и техники по переработке продукции животноводства; навыками определения основных показателей качества молока и молочных продуктов, мяса и мясопродуктов.

владеть приемами работы на технологическом оборудовании, используемом в отрасли;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – VI семестр

6. Содержание дисциплины. Состояние и перспективы развития мясной индустрии в стране и за рубежом. Зоотехнические и ветеринарные факторы, обуславливающие качество мяса и молока. Технология уоя животных. Технология послеубойной обработки животных. Классификация мяса, полученного от разных видов животных и птицы. Пищевая и биологическая ценность мяса. Консервирование мяса. Основы технологии производства колбасных изделий, цельномышечных изделий, полуфабрикатов. Технология получения молока. Состав и свойства. Технология питьевого молока, кисломолочных напитков и продуктов.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.26 Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б. 26)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование систематизированных знаний о стандартизации и сертификации сельскохозяйственной продукции.

Задачи дисциплины - изучение основ стандартизации, метрологии, оценки соответствия, сертификации; - показателей безопасности и номенклатуры потребительских свойств сельскохозяйственной продукции; - требований ТР и НД к качеству продукции растениеводства и животноводства; основ управления качеством сельскохозяйственной продукции

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-6, ПК-7, ПК-18**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: особенности стандартизации продукции растениеводства; - особенности сертификации продукции растениеводства; - порядок проведения стандартизации и сертификации продукции растениеводства; - особенности системы управления качеством сельскохозяйственной продукции

Уметь: проводить сертификацию растениеводческой продукции; - принимать эффективные решения в области стандартизации с/х продукции; - определять качество продукции растениеводства; - применять стандарты на растениеводческую продукцию.

Владеть: методиками разработки технологических звеньев в системе стандартизации и сертификации продукции растениеводства и животноводства

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – VII семестр

6. Содержание дисциплины. Стандартизация, метрология и оценка соответствия. Потребительские свойства продукции растениеводства и животноводства и показатели безопасности. Стандартизация продукции растениеводства. Стандартизация продукции животноводства. Управление качеством продукции растениеводства и животноводства в сельском хозяйстве.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.Б.27 Физическая культура и спорт

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б.27)

Дисциплина «Физическая культура и спорт» сопряжена с изучением следующих дисциплин: «История», «Безопасность жизнедеятельности».

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей 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 стиль 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, создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОК-8, ОК-9**

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – I семестр

6. Структура дисциплины. На основе современных достижений по теории и методике физического воспитания «Физическая культура» представлена:

- *обязательным компонентом*, обеспечивающим формирование базовой физической культуры студента – развивает высокий уровень готовности студентов (положительная мотивация, знания, умения, навыки и самооценка) к развитию в сфере массовой физической культуры, гармоничное развитие функциональных систем организма, основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости) средствами общей физической подготовки;

- *вариативным компонентом*, обеспечивающим формирование: *спортивной культуры студента* (раскрывает потенциальные физические и психические способности человека и формирует высокий уровень готовности студентов к участию в соревновательной деятельности и подготовке к ней, направлена на достижение наивысших спортивных результатов на основе применения высокоэффективных спортивных технологий при занятиях баскетболом, волейболом, футболом, бадминтоном, гандболом, настольным теннисом, плаванием, спортивными единоборствами, пауэрлифтингом, гиревым спортом, лыжными гонками);

оздоровительной физической культуры студента (формирует высокий уровень готовности студентов с ограниченными возможностями здоровья к управлению своим здоровьем на основе применения современных диагностических средств и оздоровительных технологий, направленных для восстановления функциональных нарушений, реабилитацию после перенесенных заболеваний и профилактику заболеваний, в первую очередь, сердечно-сосудистой и дыхательной систем, опорно-двигательного аппарата, миопии и нервных заболеваний);

профессионально-прикладной физической культуры студента (целенаправленно развивает комплекс индивидуально-психологических свойств личности (волевою активность, целеустремленность, способность оперативно принимать решения и т.д.) и социально-психологических качеств личности (коммуникабельность, умение работать в коллективе и т.д.), профессионально необходимых физических способностей для высокопроизводительного труда специалистов АПК и службе в Вооруженных силах Российской Федерации на основе комплексных видов спорта, таких как триатлон, зимний и летний полиатлон, перетягивание каната, спортивное ориентирование и спортивный туризм;

рекреационной физической культуры (формирует у студентов потребность к активному отдыху и довосстановлению физиологически необходимого объема двигательной нагрузки (6 ак.ч. в неделю) после обычных видов умственного и физического труда средствами ходьбы, бега, катания на велосипеде, коньках, лыжах, роликах, занятий аэробикой, аквааэробикой, танцами, бодифлексом, каланетик, пляжным волейболом, стритболом и т.д.

Б1.Б.28 Оборудование перерабатывающих производств

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Оборудование перерабатывающих производств» относится к базовой части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.Б. 28)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование знаний и умений в области теоретических и практических основ устройства и эксплуатации технологического оборудования перерабатывающих производств сельскохозяйственной продукции.

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.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ПК-8, ПК-10*

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: устройство и принцип действия технологического оборудования, технические характеристики и экономические показатели; системы и методы расчетов машин и аппаратов зерноперерабатывающей, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, масложировой, комбикормовой, молочной, мясоперерабатывающей отраслей промышленности; технологию производственных процессов зерноперерабатывающей, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, масложировой, комбикормовой, молочной, мясоперерабатывающей отраслей промышленности; основные направления развития и совершенствования оборудования отраслей перерабатывающей промышленности; оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования отрасли; методы оценки эффективности работы технологического оборудования; прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции;

Уметь: решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта технологического оборудования предприятий зерноперерабатывающей, хлебопекарной, кондитерской, макаронной, масложировой, комбикормовой, молочной, мясоперерабатывающей отраслей промышленности; выбирать современное экономически выгодное оборудование, отвечающее особенностям производства; выполнять основные инженерные расчеты, и составлять техническую документацию оборудования соответствующей отрасли промышленности; предлагать решения по созданию технологий на основе интенсификации производственных процессов и новых физических методов обработки пищевого сырья;

Владеть: методами оценки технического состояния технологического оборудования; методами контроля технологических режимов работы оборудования отрасли; контролем эффективности работы оборудования; методами безопасной эксплуатации оборудования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы (180 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – VI семестр, экзамен – V семестр

БЛОК 1. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА

Б1.В Вариативная часть

Б1.В.ОД Обязательные дисциплины

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.1 Правоведение

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Правоведение» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 1)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – овладение теоретическими и прикладными профессиональными знаниями и умениями в области права.

Задачи дисциплины - включают: изучение основ государства и права; основных правовых систем современности; основ конституционного, гражданского, семейного, трудового и административного права.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОК-4**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные правовые системы современности; основы конституционного, гражданского, семейного, трудового и административного права;

Уметь: самостоятельно анализировать юридическую литературу; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа; самостоятельно и творчески использовать знания и полученные практически навыки;

Владеть: владением культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору ее достижения.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – VIII семестр

6. Содержание дисциплины. Государство и право, их роль в жизни общества; правовое государство; норма права и нормативно-правовые акты; основные правовые системы современности; источники права; закон и подзаконные акты; система Российского права; отрасли права; правонарушение и юридическая ответственность; значение законности и правопорядка в современном обществе. Конституция РФ - основной закон государства; особенности федеративного устройства государства; система органов государственной власти в РФ, конституционный статус Президента РФ. Характеристика гражданского права как отрасли российского права. Источники и система гражданского права. Основные институты и понятия гражданского права: физические и юридические лица; объекты гражданских прав; право собственности; сделки, обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Основные положения семейного права: понятие брака, заключение и прекращение брака, взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. Основные положения трудового права: трудовой договор, его содержание, виды, порядок заключения и расторжения; материальная и дисциплинарная ответственность работника. Понятие административного правонарушения и административной ответственности. Виды административных взысканий.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.2 Психология и педагогика

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Психология и педагогика» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 2)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин История, Социология, Культурология, Информатика

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у студентов научного понимания основ психологической и педагогической реальности в целях повышения профессиональной и личностной зрелости; психологической готовности умело, самостоятельно и ответственно выполнять круг социальных обязанностей; адекватно адаптироваться к различным жизненным ситуациям.

Задачи дисциплины - ознакомление студентов с основами психологической и педагогической науки, их возможностями в успешном решении проблем жизни и профессиональной деятельности; - овладение понятийным аппаратом и основными характеристиками познавательной, эмоционально-волевой, мотивационной и регулятивной сферы психического развития, проблем личности, мышления, общения, деятельности, образования и саморазвития; - содействие гуманитарному развитию студентов, их психологического и педагогического мышления, наблюдательности, культуры их отношения к людям, общения и поведения; - формирование целостного представления о психологических особенностях человека как факторах успешности его деятельности; приобретение умения самостоятельно мыслить и предвидеть последствия собственных действий, самостоятельно учиться и адекватно оценивать свои возможности, находить оптимальные пути достижения цели и преодоления жизненных и производственных проблем; - приобретение навыков анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности; - формирование знаний подготовки и проведения основных видов учебных занятий; - ознакомление с возможностями использования психологии и педагогики в повышении личной образованности, воспитанности, в освоении учебных программ, повышении профессионального мастерства, овладении психологической и педагогической техникой, с методами развития профессионального мышления, технического творчества.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОК-6, ОК-7**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - основные задачи и функции психологии и педагогики и сферы применения психолого-педагогических знаний; - основные этапы развития психологии и педагогики, содержание их основных теоретических концепций; - основные психологические явления, процессы, качества, состояния и свойства человека; закономерности развития; психологические методы познания и самопознания, коррекции, саморегуляции, самосовершенствования; - особенности групповой психологии, межличностных отношений, общения; национально-психологические типы; - основы делового общения; - закономерности отношений и взаимодействия в малых и больших группах; - основные категории педагогики; - психолого-дидактические компетенции преподавателя; требования, предъявляемые к личности педагога; - организационные формы обучения; общие требования, предъявляемые к лекционным, семинарским, лабораторным и другим формам занятий; - систему педагогических методов и средств обучения и воспитания; - психолого-педагогические взаимосвязи личности и коллектива, личности и семьи, пути их оптимизации в интересах личности и других людей; - психологические и педагогические предпосылки обеспечения здорового образа жизни, поведению в экстремальных ситуациях; - педагогические основы воспитания и развития детей в семейной жизни.

Уметь : - давать психологическую характеристику личности, группы, ситуации; - применять методы и средства познания для интеллектуального развития и повышения профессиональной компетентности; - интерпретировать свои особенности, состояния, мотивы поступков; критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков; - быть готовым к кооперации и работе в коллективе, работать в коллективе на общий результат; - разрешать конфликтные ситуации; - пользоваться элементами психологической техники речи, неречевых средств общения, наблюдения, поведения; - педагогически корректно проводить и анализировать занятия (лекции, семинары и др.); - осуществлять педагогический анализ жизненных, семейных, образовательных, учебных, воспитательных ситуаций.

Владеть : - приемами самооценивания уровня развития своих личностных и педагогических способностей; - способами и приемами психической саморегуляции и предупреждения стресса в различных условиях деятельности; - способами психолого-педагогического воздействия на обучающихся (подчиненных) с учетом их психологических особенностей.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – II семестр

6. Содержание дисциплины. Общее представление о психологии как науке. Происхождение и развитие психики. Психология деятельности и познавательных психических процессов. Внимание и память. Мышление. Личность. Способности. Темперамент. Характер. Эмоционально-волевая характеристика личности. Психология человеческих взаимоотношений. Психология поведения личности в социальной группе. Педагогика как наука о воспитании. Обучение (дидактика).

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.3 Экономика организации

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Экономика организации» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 3)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – овладение знаниями в области экономики производства и переработки сельскохозяйственной продукции в современных экономических условиях.

Задачи дисциплины - сформировать у студентов целостное представление о содержании экономических процессов протекаемых в отраслях АПК и экономике в целом; аналитическом инструментарии и направлениях развития предприятий отрасли; дать представление об экономической эффективности производства продукции; выработать у студентов практические навыки самостоятельного анализа эффективности использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов используемых в процессе производства; закрепить теоретические знания и практические навыки студентов в процессе практических занятий и самостоятельной работы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОК-3, ПК-17, ПК-18, ПК-19**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные концепции стратегического развития современных организаций; законодательные и нормативные акты, регламентирующие деятельность организации; организационно-правовые формы предприятий, формы объединения предприятий, особенности экономического механизма деятельности различных организационно-правовых форм предприятий; систему управления затратами и экономическими ресурсами организации; состав и структуру производственных ресурсов; состав и структуру основных средств организации; методы стоимостной оценки основных средств; состав и структуру оборотных активов; классификацию персонала организации, его состав; состав и структуру земельных и трудовых ресурсов; виды и состав затрат предприятия; классификацию источников финансирования организации; способы группировки и включения затрат в себестоимость продукции; характеристику продукции предприятия и ее измерители; понятие производственной мощности предприятия и ее оценки; виды и значение финансового результата; источники финансирования деятельности предприятия.

Уметь: оценивать производственные и рыночные связи организации; оценивать производственно-экономический потенциал предприятия; оценивать износ и рассчитывать амортизацию основных средств; рассчитывать показатели состояния, движения и эффективности использования основных средств; определять потребность организации в оборотных средствах; рассчитывать показатели оборачиваемости оборотных средств; рассчитывать оптимальную численность работников, определять производительность труда и эффективность использования трудовых ресурсов предприятия; определять эффективность использования земельных ресурсов; рассчитывать показатели объема продукции, работ и услуг; формировать производственную программу; рассчитывать показатели финансовых результатов организации; оценивать эффективность деятельности предприятия; самостоятельно и творчески использовать знания и полученные практические навыки в процессе последующего обучения.

Владеть: специальной экономической терминологией и лексикой; методиками оценки эффективности использования ресурсов организации; расчетом затрат на производство и себестоимость продукции; расчетом оптимального объема выпуска продукции; методами проведения реструктуризации организации; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по экономике организации (предприятия) и практике ее развития.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – IV семестр

6. Содержание дисциплины. Предмет, метод, цели и задачи курса. Агропромышленный комплекс РФ. Рыночные отношения в сфере производства и переработки сельскохозяйственной продукции. Издержки производства и себестоимость производства продукции. Трудовые ресурсы и эффективность их использование. Основные средства производства и эффективность их использования. Оборотные средства производства и эффективность их использования. Расширенное воспроизводство и накопление. Инвестиционная и инновационная деятельность предприятия. Экономическая эффективность деятельности предприятий. Цены и ценообразование

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.4 Бухгалтерский учет и финансы в АПК

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Бухгалтерский учёт и финансы в АПК» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 4)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у будущих специалистов современных профессиональных знаний по бухгалтерскому учёту его роли и значения в современных рыночных условиях развития.

Задачи дисциплины - изучить предмет, функции и метод бухгалтерского учёта; приобрести навыки в составлении первичных документов; дать представление о бухгалтерских счетах и двойственном отражении операций, оценке и калькуляции, инвентаризации, балансовом обобщении и основам бухгалтерской отчётности; сформировать представление о методологических основах учёта хозяйственных процессов; изучить основные вопросы учёта денежных средств, производственных запасов и готовой продукции, животных на выращивании и откорме, основных средств, труда и его оплаты; изучить организацию учёта затрат на производство и исчислить себестоимость основных видов продукции растениеводства и животноводства; дать представление об учёте продажи и финансовых результатах

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОК-3, ПК-19.**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - экономико-математические и статистические расчеты; - базовые ценности мировой культуры; - законы развития природы и общества

Уметь: составлять первичные документы, осмыслить последовательность их составления; анализировать данные бухгалтерского учёта и отчётности.

Владеть: навыками отражения информации о хозяйственной деятельности с помощью средств бухгалтерского учета; навыками подготовки информации в целевых принятия управленческих решений; способами построения системы затрат и калькулированы себестоимости продукции, работ, услуг;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – V семестр

6 Структура дисциплины Дисциплина «Бухгалтерский учёт и финансы в АПК» состоит из 17 разделов

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.5 Культурология

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Культурология» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 5)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин История, Философии

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний о культуре как системе духовных ценностей человека, общества, как самореализации человеческого духа во всех сферах жизнедеятельности людей

Задачи дисциплины - Познакомить студентов со спецификой предмета культурологи, с ее

основными направлениями, школами, этапами развития; Дать теоретические знания о культуре как социо-историческом феномене и системе, имеющей морфологические и динамические характеристики; Ознакомить студентов с социокультурной ситуацией в современном мире; Сформировать сознательное отношение к самобытной русской культурной традиции; Выработать отношение к культуре как «второй природе» - может жить, творить, гармонично развиваться человек

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОК-6**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: содержание основных понятий культурологии; особенности взаимосвязи материальной и духовной культуры; исторические и региональные типы культуры, их динамику.

Уметь: охарактеризовать сущность культуры, ее место и роль в жизни человека и общества; понимать ценности различных культур и уметь ориентироваться в их многообразии; оценить место России в системе мировой культуры; ориентироваться в культурной среде современного общества.

Владеть: методами и приемами продуктивного диалога с представителями различных культур; приемами отбора и обработки информации о формах культуры, способах порождения культурных норм, ценностей, механизмах сохранения и передачи их в качестве социокультурного опыта.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – I семестр

6. Структура дисциплины Дисциплина «Культурология» состоит из 14 разделов

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.6 Химия физическая и коллоидная

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Физическая и коллоидная химия» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 6)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин неорганическая, аналитическая и органическая химия.

Курс физической и коллоидной химии является основополагающим для изучения специальных дисциплин: биохимия сельхозпродукции, стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции, производство продукции растениеводства и др.

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – изучение студентами основ физической и коллоидной химии для применения в процессах производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Задачи дисциплины - является приобретение базовых знаний для изучения специальных дисциплин, таких, как биохимия сельхозпродукции, стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции и др.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-2**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные понятия химической термодинамики; 1, 2 и 3 начала термодинамики; химическое равновесие и способы его смещения; коллигативные свойства растворов неэлектролитов и электролитов; электрохимические свойства растворов электролитов; классификацию поверхностных явлений; свойства дисперсных систем и их роль в процессах переработки сельскохозяйственной продукции

Уметь: рассчитывать термодинамические характеристики химических реакций; применять термодинамические расчеты для предсказания направления протекания химических процессов; проводить кинетический анализ химических реакций; применять методы физической и коллоидной химии для анализа проб животного и растительного происхождения и сельскохозяйственной продукции

Владеть: -методиками и приемами физической и коллоидной химии для решения технологических задач при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – III семестр

6. Структура дисциплины Дисциплина «Культурология» состоит из 14 разделов

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.7 Ботаника

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Ботаника» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 7)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – знакомство студентов с теоретическими основами ботаники и науки о растительности, эволюцией, систематикой и классификацией растений, формирование комплекса знаний о строении и функционировании растений и их роли в растительных сообществах.

Задачи дисциплины - обеспечение свободной ориентировки будущих специалистов во всем многообразии царства растений и близких к нему таксонов низших организмов, их внутреннего и внешнего строения, особенностей размножения и эволюции, а также роли в биосфере и связанных с этой ролью современных экологических и научных проблем сельского хозяйства; обеспечение устойчивых знаний дикорастущих и культурных видов травянистых и декоративных растений, их роли в фитоценозах и хозяйственного значения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-3**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: особенности анатомии, морфологии, воспроизводства и закономерностей онтогенеза, географического распространения, систематики, представителей основных таксонов сельскохозяйственных растений, важнейшие таксоны растительного царства и их биологическую характеристику, особенности размножения и эволюции растений; а также роли в биосфере и связанных с этой ролью современных экологических и научных проблем сельского хозяйства;

Уметь: различать виды травянистых растений, работать с определителями растений, делать описания растительных сообществ;

Владеть: методических приемов описания и изучения растительности с последующей возможностью использовать полученные результаты при планировании природоохранных и хозяйственных мероприятий.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – II семестр

6. Содержание дисциплины. Основы морфологии растений; анатомия растений; основы систематики растений; систематика высших растений; основы географии растений и геоботаники.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.8 Сельскохозяйственная биотехнология

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Сельскохозяйственная биотехнология» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 8)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: Микробиология, Математика, ботаника, физиология и биохимия сельскохозяйственной продукции, земледелие с основами почвоведения

Для освоения дисциплины студенты используют знания для последующих изучаемых дисциплин организация производства и предпринимательства АПК, менеджмент и маркетинг.

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование системы теоретических знаний об основных принципах, особенностях, методических аспектах культивирования клеток и тканей в культуре

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-2, ОПК-3**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: генетические основы биотехнологии в растениеводстве; основные методы, применяемые в биотехнологии - культура клеток, тканей, пыльцы, протопластов, клеточная селекция, геновая инженерия; задачи, направления и проблемы биотехнологии применительно к современным потребностям, наиболее значимые проекты биотехнологии в растениеводстве, научные и правовые

основы обеспечения биобезопасности в биотехнологии, биоинженерии и использовании трансгенных растений.

Уметь: подобрать исходный материал растений, применять схемы получения генетически новых растительных форм из различных органов растений, • подбирать и составлять питательные среды на разных этапах культивирования, • составлять селекционно-генетические программы с использованием нетрадиционных методов биотехнологии.

Владеть: навыками составления питательных сред на разных этапах культивирования

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – III семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.9 Хранение овощной продукции в регулируемых газовых средах

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Хранение овощной продукции в регулируемых газовых средах» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 9)

2. Цель дисциплины. Освоить характеристику газовых сред; - изучить основные принципы хранения продукции в РГС, МГС; -подготовка высококвалифицированных специалистов перерабатывающей промышленности

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ОПК-6, ПК-6, ПК-9, ПК-15*

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические основы хранения плодоовощной продукции в РГС и малых газовых средах (МГС);

Уметь: организовать изучение состава газовых сред; подготовку хранилища к приему нового урожая, уменьшить потери выращенной продукции;

Владеть: опытом проведения научно-исследовательской работы, применения скрубберов и газообменников-диффузоров, изучить сроки хранения разной продукции при применении РГС и МГС.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – VIII семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.10 Экология

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Экология» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 10)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: Ботаника.

Курс является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Земледелие с основами почвоведения, Производство продукции растениеводства

2. Цель дисциплины - формирование экологического мировоззрения агронома, знаний и навыков, позволяющих квалифицированно оценивать реальные экологические ситуации, складывающиеся во всех подсистемах современного агропромышленного комплекса и принимать необходимые природоохранные решения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ПК-14*

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: понятие об экологии, учение о биосфере, основные источники загрязнения окружающей среды, природно-ресурсный потенциал и экологические проблемы сельского хозяйства, почвенно-биотический комплекс, агроэкосистемы и их устойчивость, агроэкологический мониторинг, оценку воздействия на природную среду, эколого-экономический механизм природопользования в системе агропромышленного комплекса;

Уметь: оценивать состояние агроландшафтов, проводить микробиологическую индикацию экологического состояния почв, определять экологические показатели состояния пахотного слоя

почвы, оценивать качество сельскохозяйственной продукции.

Владеть: навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации навыками природопользования в системе агропромышленного комплекса.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – III семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.11 Процессы и аппараты пищевых производств

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 11)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: математика, физика, химия, технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства.

Знания и навыки, полученные при освоении дисциплины, используются при дальнейшем освоении ОПОП, в частности, при изучении дисциплин: «Технология хранения и переработки продукции растениеводства», «Технология хранения и переработки продукции животноводства», «Технология хранения зерна и продуктов его переработки», «Технология хранения овощей», «Технология молока», «Технология мяса», «Технология консервирования», а так же в профессиональной деятельности.

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование совокупности знаний, закономерностей физических и биохимических процессов пищевых производств, методов расчета аппаратов и машин в области современных технологий хранения, обработки и переработки сельскохозяйственного сырья.

Задачи дисциплины - изучение классификации основных процессов пищевой технологии и их общие законы;- изучение теории основных процессов пищевых производств и движущих сил, под действием которых они протекают; - изучение методов расчета аппаратов и машин; - изучение закономерностей перехода от модельных процессов к промышленным, в целях проектирования современных производственных процессов переработки сельскохозяйственного сырья; - изучение устройства и принципов работы аппаратов и машин, реализующих технологические процессы.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-2, ПК-10**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - основные процессы пищевых производств; - аппаратурное оформление процессов пищевых производств; - экспериментальные и расчетные методы и теоретические закономерности процессов и аппаратов; - устройство, принцип работы и правила эксплуатации применяемых в пищевых производствах машин и аппаратов;

Уметь: анализировать и рассчитывать процесс, определять его оптимальные параметры, разрабатывать и рассчитывать аппаратуру для его реализации; - применять закономерности масштабного перехода от лабораторных процессов и аппаратов к промышленным для проектирования и создания, современных многотонажных пищевых производств; - проводить анализ и оценку технико-экономических характеристик оборудования;

Владеть: - навыками анализа и расчёта процессов и аппаратов пищевых производств; - навыками оптимизации конструктивно-режимных параметров аппаратов, обеспечивающих эффективную работу перерабатывающих производств; - навыками рациональной эксплуатации машин и аппаратов, проведения процессов с минимальными материальными и энергетическими затратами, максимальным использованием мощности оборудования; - навыками оценки эффективности инженерных решений.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – V семестр, 2 расчетно-графических работ

6. Содержание дисциплины. Введение. Гидромеханические процессы. Теплообменные процессы. Массообменные процессы. Механические процессы. Биохимические и физико-химические процессы

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.12 Кормопроизводство

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Кормопроизводство» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 12)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методом и способам производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах.

Задачи дисциплины - составляющих кормовой базы животноводства; биологических и экологических особенностей растений сенокосов и пастбищ, полевых кормовых культур; классификации, характеристики и обследования сенокосов и пастбищ; ознакомить с принципами составления севооборотов, приемами и системами обработки почв; кормовых севооборотов; особенностей семеноводства полевых кормовых культур; научить правильно организовать использование кормовых угодий и добиться их высокой продуктивности составляющих кормовой базы животноводства; биологических и экологических особенностей растений сенокосов и пастбищ, полевых кормовых культур; классификации, характеристики и обследования сенокосов и пастбищ; ознакомить с принципами составления севооборотов, приемами и системами обработки почв; кормовых севооборотов; особенностей семеноводства полевых кормовых культур;

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ОПК-5, ПК-12, ПК-13*

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: биологические и экологические особенности сенокосов и пастбищ, зернокармливаемых, силосных, корнеплодных кормовых культур, кормовых трав; кормовые характеристики растений; классификацию и характеристику сенокосов и пастбищ; системы улучшения кормовых угодий и составляющие их мероприятия; организацию и приемы рационального использования пастбищ и сенокосов; организацию зеленого конвейера; зональные кормовые севообороты;

Уметь: распознавать произрастающие на сенокосах и пастбищах растения, полевые кормовые культуры, их семена; составлять травосмеси, схемы зеленого и сырьевого конвейеров; улучшения кормовых угодий; организацию территории пастбищ и их использования, семеноводства многолетних трав и других кормовых культур

Владеть: технологией выращивания кормовых культур, производства разных видов кормов;

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – IV семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.13 Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 13)

2. Цель дисциплины - приобретение студентами знаний о современных технологиях производства продукции животноводства и комплексной механизации основных производственных процессов в животноводстве.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ПК-10*

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: принципы работы, назначение, устройство, технологические и рабочие процессы, регулировки машин и оборудования применяемых в животноводстве; методы обоснования и расчёта основных параметров и режимов работы машин, агрегатов и комплексов; особенности применения средств механизации животноводства в условиях рыночной экономики; основные направления и тенденции развития научно-технического прогресса в области техники для животноводства;

Уметь: обосновывать применение машин и систем машин с учётом производственных ситуаций;

самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых машин, оборудования и технологических комплексов; выявлять и устранять неисправности в работе машин и оборудования;

Владеть: навыками работы на отдельных машинах и оборудовании для производства животноводческой продукции, а также в составе технологических линий, их регулированием и настройкой на оптимальные режимы работы в складывающихся условиях производства; методами оценки и прогнозирования воздействия механизированных технологий производства работ на окружающую среду.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы (216 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – III семестр, экзамен – IV семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.14 Агрометеорология

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Агрометеорология» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 14)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – является научить обучающихся эффективно использовать ресурсы климата и погоды для повышения продуктивности производства.

Задачи дисциплины - изучение и описание формирования метеорологических и климатических условий сельскохозяйственного производства в пространстве и во времени. Разработка методов количественной оценки метеоусловий на рост, развитие и продуктивность культур. Изучение путей мелиорации климата и методов борьбы с неблагоприятными условиями погоды. Разработка методов агрометеорологических прогнозов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ПК-16**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные метеорологические явления, формирующие погоду и климат; средства измерения; влияние погодных условий на продуктивность с.-х. производства; возможные методы воздействия на условия роста и развития сельскохозяйственных культур; неблагоприятные условия погоды, возможные в определенной климатической зоне; содержание изданных климатических справочников, атласов; существующие виды и формы текущей информации о погоде.

Уметь: выполнить наблюдения за метеорологическими явлениями; эффективно использовать текущую информацию с целью производственной оценки влияния погодных условий; применять меры борьбы с теми или иными неблагоприятными условиями погоды.

Владеть: навыками работы с лабораторным и полевым оборудованием; навыками работы ведения документации о наблюдениях и экспериментах; основными методами, способами и средствами получения хранения и переработки информации знаниями об особенностях агрометеобеспечения отдельных отраслей сельскохозяйственного производства.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – II семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.15 Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 15)

2. 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.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ОПК-6, ПК-7, ПК-18, ПК-22*

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: требования к качеству и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями ГОСТов, основные методы лабораторных испытаний по определению физико-химических, биохимических и структурно-механических показателей образцов почв, растений и др. сельскохозяйственной продукции.

Уметь: осуществлять контроль биохимических показателей качества сельскохозяйственной продукции, осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции, осуществлять лабораторные анализы образцов почв, растений и др. сельскохозяйственной продукции.

Владеть: 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, навыками проведения лабораторных испытаний различных образцов почв, растений и др. сельскохозяйственной продукции.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – V и VI семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.16 Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 16)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: Математика, Физика, Микробиология

Дисциплина «Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: Процессы и аппараты перерабатывающих предприятий, «Технология хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства, Технология хранения зерна и продуктов его переработки, Технология хранения овощей, Хранение овощной продукции в РГС,

2. Цель и задачи дисциплины :

Цель дисциплины – формирование у студентов необходимых теоретических знаний о сооружениях и оборудовании для хранения сельскохозяйственной продукции с перспективами их развития, а также приобретение практических навыков в решении конкретных производственных задач отрасли.

Задачи дисциплины - изучить конструкции сооружений и оборудования для хранения зерна и зернопродуктов, плодов и овощей, мяса и мясопродуктов, молока с основами их эксплуатации; освоить принципы расчета и подбора технологического оборудования; ознакомиться с перспективными методами управления технологическими процессами на предприятиях отрасли.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ПК-9, ПК-10*

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - методы хранения сельскохозяйственной продукции; - основные типы и виды хранилищ, их устройство и правила эксплуатации; - основное оборудование, используемое при хранении продукции растениеводства и животноводства, а также продуктов ее переработки; - основные принципы расчета, подбора и эксплуатации технических средств, применяемых при хранении продукции сельского хозяйства;

Уметь: - формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии хранения сельскохозяйственной продукции с учётом требований экологии; - проводить анализ и оценку надёжности технических систем;

Владеть: - навыками контроля качества продукции и технологических процессов; - навыками

оптимизации конструктивно-режимных параметров машин и оборудования, обеспечивающих эффективную их работу; - навыками оценки эффективности инженерных решений; - самостоятельным и творческим применением теоретических знаний в процессе практической деятельности; - самостоятельным овладением новыми знаниями о методах, сооружениях и оборудовании для хранения сельскохозяйственной продукции.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы (216 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – III, экзамен – IV семестр

6. Структура дисциплины Дисциплина «Сооружения и оборудование для хранения с.х. продукции» состоит из 2 разделов: **1.** Современное состояние и тенденции развития сооружений и оборудования для хранения с.-х. сырья и продуктов его переработки; **2.** Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.17 Теоретические основы переработки сельскохозяйственного сырья

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Теоретические основы переработки сельскохозяйственного сырья» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД.)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – изучение теоретических основ производства сельскохозяйственной продукции; биологических особенностей и технологий возделывания полевых культур; методов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции; технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

Задачи дисциплины - изучение теоретических основ производства сельскохозяйственной продукции; биологических особенностей и технологий возделывания полевых культур; методов и режимов хранения сельскохозяйственной продукции; технологии переработки сельскохозяйственной продукции.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-5**

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – II семестр

6. Содержание дисциплины. Теоретические основы переработки зерновых культур. Теоретические основы переработки масличных культур. Теоретические основы переработки плодоовощной продукции. Теоретические основы переработки молока. Теоретические основы переработки мяса.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.18 Товароведение

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Товароведение» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 18)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: Неорганическая химия, Органическая химия, Ботаника, Стандартизация, метрология и сертификация, Физиология растений.

Полученные знания, умения и навыки являются основополагающими для таких курсов как «Спиртовое производство и виноделие», «Основы хлебопечения», «Технология переработки продукции растениеводства», «Технология консервирования», «Технология переработки продукции животноводства».

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – получение студентами необходимых знаний и практических навыков в области товароведения продукции сельского хозяйства, что имеет определенное значение при получении будущей специальности и практической деятельности в областях сельского хозяйства, перерабатывающих отраслей пищевой промышленности и в сфере предпринимательской

деятельности.

Задачи дисциплины - Задача изучения дисциплины, которая заключается в том, чтобы показать студенту значение и необходимость специальности в современном обществе, роль и место специалиста в правовом государстве. Последовательное прохождение студентами дисциплины с изучением роли основных биохимических компонентов и безопасности продовольственных товаров; Изучение товарных групп и отдельных видов товаров по блок-схеме: определение, классификация и характеристика ассортимента; потребительские свойства; факторы, формирующие качество (сырье, технология, требования к качеству); факторы, сохраняющие качество (упаковка, маркировка, транспортировка, хранение).

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ПК-17*

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: классификацию и характеристику ассортимента однородных групп товаров; методики оценки потребительских свойств однородных групп товаров; сырьевые и технологические факторы для формирования качества каждой товарной группы; факторы упаковки, маркировки, условий транспортировки и хранения для сохранения качества каждой товарной группы; методы выявления и определения дефектов продовольственных товаров.

Уметь: идентифицировать и выявлять признаки фальсификации отдельных продовольственных товаров; использовать нормативные документы на продовольственные товары в процессе своей работы; проводить экспертную оценку качества товаров, приемку товаров по количеству и качеству; разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов и потерь продовольственных товаров; обеспечивать соблюдение правил и условий хранения и реализации продовольственных товаров.

Владеть: идентифицировать и выявлять признаки фальсификации отдельных продовольственных товаров; использовать нормативные документы на продовольственные товары в процессе своей работы; проводить экспертную оценку качества товаров, приемку товаров по количеству и качеству; разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов и потерь продовольственных товаров; обеспечивать соблюдение правил и условий хранения и реализации продовольственных товаров.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – II семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.19 Технология хранения зерна и продуктов его переработки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технология хранения зерна и продуктов его переработки» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД.19)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний по основам хранения и транспортирования продовольственных товаров.

Задачи дисциплины - изучение физических, химических, биохимических и микробиологических процессов протекающих при хранении продовольственных товаров; осуществлять контроль за соблюдением правил и сроков хранения, транспортирования и реализации товарно-материальных ценностей; умение организовать технологию складских операций, использовать механизацию и автоматизацию технологических процессов на оптовых предприятиях; умение поддержания и регулирования режимов хранения для сведения к минимуму потерь, возникающих при хранении продовольственных товаров; знакомство с подвижным составом для перевозки продовольственных товаров; изучение технологии организации и транспортирования продовольственных товаров.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ПК-5, ПК-9, ПК-15*

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – VII семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ОД.20 Технология хранения овощей

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технология хранения овощей» относится к обязательной дисциплине вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ОД. 20)

2. Цель и задачи дисциплины.

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 - характеристик и свойств сырья и готовой продукции; основных режимов и способов хранения сырья и продукции; основных технологических процессов; назначения и характеристик основного технологического оборудования; критериев и методик оценки отдельных технологических операций.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ПК-6, ПК-9, ПК-15*

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: химический состав, пищевую ценность, биохимические процессы при хранении и переработке сельскохозяйственной продукции; теоретические основы режимов и способов хранения продукции растениеводства; технологию хранения продукции; основные пути сокращения потерь и повышения качества плодов и овощей; основные направления переработки продукции растениеводства; основной ассортимент и требования к качеству продукции переработки; современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной 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; оценивать эффективность переработки зерна с учетом ассортимента выпускаемой продукции, производительности предприятия и продолжительности периода его работы.

Владеть: современными методами оценки качества сырья и готовой продукции; критериями оценки эффективности технологии послеуборочной обработки, хранения, переработки продукции; основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – VII семестр

Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.1.1 Русский язык и культура речи

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ДВ.1.1)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – повышение уровня практического владения современным русским литературным языком, содействие развитию речевой культуры.

Задачи дисциплины - осмысление языковых норм на разных уровнях современного русского языка, - анализ основных закономерностей стилистической системы, - совершенствование навыков грамотного письма и говорения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОК-5**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основ русского современного языка и культуры речи,

Уметь: использовать знание русского языка, культуры речи и навыков общения в разных речевых ситуациях,

Владеть: навыками грамотного письма и устной речи, культуры речи

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – I семестр

6. Содержание дисциплины. Логическим продолжением содержания дисциплин: Русский язык, История, МХК и служит основой для освоения дисциплин Культурология, Философия, Менеджмент, Психология и педагогика.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.2.1 Политология и социология

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Политология и социология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ДВ.2.1)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: История, Философия, Культурология

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у студентов понимания закономерностей самоорганизации и организации общества, его подсистем и элементов, изучение современных подходов к социальной стратификации и социальной мобильности. Кроме того, воспитание общей политической культуры учащихся, освоение теоретических знаний в области основных закономерностей развития и функционирования мира политики, умений находить, обрабатывать и использовать политическую информацию, ориентироваться в политической сфере.

Задачи дисциплины - обладать конкретным знанием основных положений и принципов науки, закономерностей самоорганизации и организации общества, его подсистем и элементов; владеть основными формами и методами научного познания, приемами критики и аргументации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОК-6**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основные теоретические положения и методы социологии; социальную структуру общества; социокультурный механизм групповой солидарности; понятие социального института и его разновидностей; мир социальных организаций и специфики управления ими; направление социальных изменений в глобальном мире; политические концепции выдающихся политических мыслителей прошлого и современности; общую характеристику основных политических мировоззрений, особенно современных и этапов их эволюции; основные категории политологии и их взаимосвязи; структуру

политической системы общества и политического процесса; основные направления и противоречия процесса формирования глобальной политической системы; основные принципы политического прогнозирования и основных глобальных моделей будущего

Уметь: использовать теоретические положения и методы социологии в своей профессиональной деятельности; анализировать социальную структуру в отношении её количественных и качественных характеристик; учитывать в процессе осуществления профессиональной деятельности особенности национально-культурного, половозрастного и социально-классового положения субъектов информационной деятельности; анализировать эмпирические факты на основе социологической теории и статистических методов; классифицировать политические концепции и партийные политические платформы; классифицировать и дифференцировать политические системы, государства, политические культуры, политические процессы, основания легитимности политической власти, политические партии, партийные системы, политических лидеров конкретных обществ; формулировать собственную позицию по актуальным вопросам политической жизни, давать аргументированную оценку позиции своего политического оппонента или соратника; применять категории политологии в ходе анализа политических систем конкретных государств, прежде всего, современной России

Владеть: категориальным аппаратом (с соответствующими навыками использования социологических категорий при анализе и синтезе получаемого в ходе обучения гуманитарного и естественнонаучного знания), навыками логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственную позицию при рассмотрении тех или иных вопросов и проблем; основными методами сбора, обработки и анализа эмпирических фактов; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки политической информации.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – IV семестр

6. Структура дисциплины Дисциплина «Политология и социология» состоит из 9 разделов

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.3.1 История переработки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «История переработки» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ДВ.3.1)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: Истории, Философии

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у будущих специалистов навыков анализа исторических источников необходимых для организации и ведения сельского хозяйства

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОК-2**

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – I семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.4.1 Основы биотехнологии переработки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы биотехнологии переработки» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ДВ.4 .1)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин микробиология, с.х. биотехнология, биологически активные вещества и добавки.

Последующие дисциплины: технология молока, технология мяса, производство растительных масел, мукомольное производство

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – получение студентами необходимых знаний и практических навыков в области биотехнологии переработки продукции растениеводства, что имеет определенное значение

при получении будущей специальности в областях сельского хозяйства и перерабатывающих производств пищевой промышленности.

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.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ОПК-5, ПК-9, ПК-12*

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

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

Уметь: применять практические навыки для организации биотехнологических- производств, биологически активных соединений; применять практические навыки для организации контроля качества биотехнологических продуктов

Владеть: практическими навыками для организации биотехнологических производств

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – IV семестр

6. Содержание дисциплины. Биотехнология как наука. Основное направление и принципы биотехнологии. Цели, задачи, основные биологические объекты биотехнологии. Ферментная биотехнология. Области применения ферментных препаратов в переработке сельскохозяйственной продукции. Микробиотехнология. Применение биотехнологических процессов в переработке сельскохозяйственной продукции. Генная инженерия и создание генномодифицированных источников пищи. Биотрансформация вторичных сырьевых ресурсов переработки, отходов растениеводства и животноводства

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.5.1 Биологически активные вещества и добавки

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Биологически активные вещества и добавки» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ДВ. 5.1)

2. Цель дисциплины. Теоретические и практические знания, направленных на изучение основных видов пищевых добавок, улучшающих органолептические свойства продукции питания и увеличивающих сроки ее хранения и реализации; возможности применения биологически активных добавок в производстве продукции предприятий питания; усовершенствование технологического процесса производства продукции питания на основе применения пищевых и биологически активных добавок с целью расширения ассортимента готовой продукции различного назначения

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ОПК-5, ПК-9*

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основную нормативную, техническую и технологическую документацию (Федеральные законы, Постановления Правительства РФ, СанПиН, приказы и т.д) по вопросам токсиколого-гигиенической оценки и гигиенической регламентации применения пищевых и биологически активных добавок в производстве продукции предприятий питания, влияющих на здоровье потребителей; способы рационального использования пищевых и биологически активных добавок в производстве продукции питания, разработку нормативной документации с использованием пищевых и биологически активных добавок в инновационных технологиях продукции питания

Уметь: разрабатывать новые виды продукции предприятий питания с использованием современных видов ингредиентов, пищевых и биологически активных добавок, соответствующих требованиям качества и безопасности готовой продукции; пользоваться нормативно-правовой базой в области реализации продукции питания

Владеть: методами проведения стандартных испытаний по определению показателей безопасности продукции питания с использованием пищевых и биологически активных добавок; новейшей информацией в области формирования качества и расширения ассортимента продукции питания, в том числе специализированных видов

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – IV семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.6.1 Технология молока

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технология молока» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ДВ. 6.1)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: Микробиология; Оборудование перерабатывающих производств; Химия, Физика; Технология хранения и переработки продукции животноводства; История переработки, Процессы и аппараты пищевых производств

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – изучение технологии молока, общих технологических процессов производства, оборудования.

Задачи дисциплины - формирование у студентов теоретических и практических знаний по технологическим процессам производства молочных продуктов, обучение студентов знаниям и умениям, необходимым им для производственной деятельности по избранной специальности, повышения их профессионального уровня, развития логического мышления и умения принимать оптимальные решения в различных производственных ситуациях.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ОПК-5, ПК-5, ПК-9, ПК-12, ПК-15*

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: -основные понятия и законы химии; фундаментальные понятия физики и основные физические явления; состав и свойства неорганических и органических соединений, в т. ч. молока и молочных продуктов; - принципы переработки молока и происходящие при этом процессы, принципы построения технологических схем производства, вопросы безотходной технологии, стандарты, регламентирующие требования к качеству молочных продуктов, - химический состав, пищевую ценность молока и молочных продуктов, изменение их свойств под влиянием различных факторов; - нормативные документы, определяющие требования, предъявляемые к качеству, производству, упаковке, маркированию, транспортированию и хранению молока и молочных продуктов; - правила сертификации молока и молочных продуктов; - факторы, формирующие и сохраняющие качество и безопасность молока и молочных продуктов; - особенности технологии производства отдельных видов молока и молочных продуктов; - методы контроля качества молока и молочных продуктов в процессе производства, хранения, транспортирования и реализации.

Уметь: -отбирать пробы молочных продуктов и подготавливать их к анализу; определять основные компоненты и свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - проводить экспертизу качества вырабатываемой молочной продукции, основываясь на лабораторных показателях молочной продукции и проведения дегустаций, путём оценки качества продукции по баллам, корректировать условия хранения продуктов в зависимости от состава и качества продукта; - пользоваться нормативной документацией, регламентирующей качество и безопасность молока и молочных продуктов; -контролировать технологические процессы с помощью современных приборов и аппаратуры, применять математические методы обработки полученных результатов.

Владеть: -основными терминами и определениями, используемые при изучении курса; - современными методами контроля технологических операций, качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; - методами продуктового расчета в производстве.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет с оценкой – VII семестр, курсовая работа

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.7.1 Технология мяса

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технология мяса» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ДВ. 7.1)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять организацию производства мясных продуктов.

Задачи дисциплины - - изучение ассортимента готовых мясных изделий и полуфабрикатов; - изучение сырья, вспомогательных материалов, тары, упаковки, используемых для производства мясных изделий, требования к сырью и материалам, - изучение изменений, происходящих в мясе и мясопродуктах при холодильной обработке; - изучение технологического процесса обвалки и жиловки мяса; - изменения, происходящие при посоле и созревании мяса; - технологический процесс производства варёных колбасных изделий, студня, зельцев, кровяных колбас, паштетов; - технологический процесс производства копчёных колбас; - технологический процесс производства цельномышечных изделий; - технологический процесс производства мясных консервов

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-5, ПК-5, ПК-9, ПК-12, ПК-15**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - классификацию и характеристику основных мясных продуктов; - технологические процессы производства; - определять экономическую целесообразность производства конкретной продукции; - технологию получения мяса и мясопродуктов; - технологические схемы выработки мясной и побочной продукции; - требования к качеству сырья и готовому продукту;

Уметь: - уметь совершенствовать качество и ассортимент производимой продукции; - применять новые безотходные технологии с учетом современных требований рынка; - определять необходимость и экономическую целесообразность выработки того или иного мясного продукта; - организовать и обеспечить всем необходимым оборудованием, моющими и дезинфицирующими средствами и намечать пути совершенствовании технологии с учетом современных требований экологии;

Владеть: - опытом творческого решения задач по технологии переработки животноводческой продукции; - необходимыми практическими навыками разработки новых видов продукции, оформлению необходимой технической документации, подготовке продукции и документации к сертификации; - изучением новейших достижений науки и техники по переработке продукции животноводства; - представлением о физико-химических и биохимических изменениях в продукции, вырабатываемой из мяса; - опытом самостоятельного принятия решений по вопросам производства, обработки и переработки мяса; владеть приемами работы на технологическом оборудовании, используемом в отрасли

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет с оценкой – VII семестр, курсовая работа

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.8.1 Технология хлебопечения

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технология хлебопечения» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ДВ.8.1)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Математика», «Физика», «Микробиология», «Товароведение», «Технология хранения зерна и продуктов его переработки», «Технология мукомольного производства»

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – изучение технологических основ хлебопечения, определение качества сырья, теста и хлеба

Задачи дисциплины - изучение технологии хлебопекарного производства, качественных показателей, государственного нормирования и требований, предъявляемых к хлебопекарному сырью в зависимости от его назначения, вооружения студента необходимыми знаниями в области переработки продукции растениеводства. - изучить: технологические схемы и технологии хлебопечения; - научиться определять качества сырья и готовой продукции

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ОПК-5, ПК-9, ПК-12, ПК-15**

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – VII семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.9.1 Технология производства растительного масла

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технология производства растительного масла» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ДВ. 9.1)

2. Цель дисциплины – изучить современные технологии переработки растительного масличного сырья; изучить получение растительных масел и белков;

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ОПК-5, ПК-9, ПК-12, ПК-15*

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: теоретические основы производства растительного масла, а так же теоретические навыки по контролю процесса производства и хранения растительных масел;

Уметь: организовать процесс производства высококачественных растительных масел, хранения масличной продукции, обеспечить контроль качества сырья и готовой продукции. применять передовой опыт достижения науки для организации производства растительных масел

Владеть: опытом проведения научно-исследовательской работы, получения и очистки основными методами растительных масел, обеспечения в соответствии с нормативно-законодательной базой контроля качества масличного сырья и готовой продукции процесса получения высококачественной масличной продукции.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – VIII семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.10.1 Технология мукомольного производства

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технология мукомольного производства» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ДВ.10.1)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: технология хранения продукции растениеводства; технология переработки продукции растениеводства; процессы и аппараты при переработке продукции растениеводства; оборудование и автоматизация переработки продукции растениеводства.

2. Цель дисциплины – формирование у будущих специалистов навыков необходимых для организации и ведения сельского хозяйства.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ОПК-5, ПК-9, ПК-12, ПК-15*

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет – VIII семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.11.1 Спиртовое производство и виноделие

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Спиртовое производство и виноделие» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ДВ.11.1)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: технология хранения продукции растениеводства, технология переработки продукции растениеводства, процессы и аппараты при переработке продукции растениеводства, оборудование и автоматизация переработки продукции растениеводства.

2. Цель дисциплины. Достигается стремлением к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ПК-9, ПК-12, ПК-15*

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – VIII семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.12.1 Технология консервирования

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Технология консервирования» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ДВ.12.1)

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин :микробиология, неорганическая, физическая коллоидная химия, биохимия.

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – дать студентам комплекс знаний в области теории, методов и средств консервирования скоропортящихся пищевых продуктов

Задачи дисциплины - изучение состава и свойств пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции; изучение изменений, происходящих в продуктах при их технологической обработке, и способов регулирования этих изменений в желаемом направлении; изучение технологии производства основных видов консервов, сущности отдельных операций технологических процессов, путей их интенсификации, взаимосвязи технологии, технологического оборудования и систем управления; изучение перспектив развития технологии консервирования на основе использования достижений фундаментальных и прикладных наук.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ПК-9, ПК-12, ПК-15*

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – VIII семестр

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.13.1 Холодильная техника и технологии

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Холодильная техника и технологии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ДВ.13.1)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – изучение теоретических основ, рабочих тел и принципов работы холодильного и вентиляционного оборудования; его классификация, назначение и устройство; изучение методик выбора и технико-экономической оценки эффективности использования оборудования при хранении и первичной переработке сельскохозяйственной продукции.

Задачи дисциплины - получение знаний и основных практических навыков по устройству, теории рабочих процессов, настройке в эксплуатации, а также по основам системного подхода при вышеназванном изучении.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: *ПК-8, ПК-10*

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - основные свойства рабочих тел; - теплотехнические основы хранения продукции сельского хозяйства; - основы технологии холодильной обработки продукции сельского хозяйства; - основы теплофизики термической обработки продукции сельского хозяйства (охлаждение тел различной формы и конфигурации); - способы и системы охлаждения; устройство холодильников, организацию охлаждения в них; - термодинамические основы и циклы холодильных машин; - устройство компрессоров холодильных машин; - теплообменные аппараты холодильных установок и систем с активным вентилированием; - основы эксплуатации холодильных установок; - вспомогательное оборудование холодильных установок; - основные физические свойства влажного

воздуха и других рабочих тел; - основы формирования теплового, влажностного и воздушного режимов в производственном здании; - устройство кондиционеров; - холодильное и вентиляционное оборудование на перерабатывающих предприятиях;

Уметь: - правильно выбрать температуру охлаждения, подмораживания и замораживания; температуру, относительную влажность и скорость движения воздуха в холодильной камере; параметры воздуха в кондиционируемых помещениях предприятий по переработке продукции животноводства; - правильно выбрать схему охлаждения продукции, вид холодильника; - читать схемы холодильных установок и установок кондиционирования воздуха, отображать процессы кондиционирования на $h - d$ диаграмме, а процессы охлаждения и замораживания - на диаграммах $S - T$ и $P - h$; - выполнять конструктивные расчеты холодильников, подбирать оборудование холодильных установок; правильно выбрать исходные данные для расчета систем кондиционирования и вентиляции; грамотно применять современные наиболее эффективные методы расчета тепловлажностных режимов в помещениях перерабатывающих предприятий; - грамотно пользоваться нормативно-справочной литературой при подборе оборудования для обеспечения экономически целесообразного и экологически безопасного варианта систем; - правильно выбирать энергоэффективные режимы эксплуатации оборудования.

Владеть: навыками определения оптимальных режимов работы холодильных установок и систем вентиляции и кондиционирования; - навыками расчёта и выбора оборудования для холодильных установок и систем вентиляции и кондиционирования.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ак.ч.).

5 Форма контроля: экзамен – VIII семестр, 2 расчетно-графические работы

6. Структура дисциплины Дисциплина «Холодильная техника и технология» состоит из двух разделов: 1. Холодильное оборудование. 2. Вентиляционное оборудование

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.14.1 Основы проектирования перерабатывающих предприятий

1. Место дисциплины в структуре ОПОП: Дисциплина «Основы проектирования перерабатывающих предприятий» относится к дисциплинам по выбору вариативной части дисциплин учебного плана блока 1 (Б.1.В.ДВ. 14.1)

2. Цель и задачи дисциплины.

Цель дисциплины – рассмотрение общих вопросов проектирования пищевых предприятий, технико-экономического обновления строительства или реконструкции предприятий молочной промышленности, выбор и обоснование технических схем, продуктовый расчет, расчет и подбор технологического оборудования, выполнение компоновки цехов и производственных зданий.

Задачи дисциплины - изучение предмета и содержания дисциплины; составление задания на проектирование; обоснование необходимости проектирования предприятия по переработке; ознакомление и выбор оптимальной технологической схемы производства; технологический расчет и подбор оборудования для цехов переработки; изучение и работа с НТД с целью выполнения дипломного проекта.

3. Требования к результатам освоения дисциплины: Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: **ПК-5, ПК-8, ПК-10**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать: - основные принципы проектирования предприятий молочной промышленности; - нормы технологического проектирования предприятий молочной промышленности.

Уметь: - составить техническое задание на проектирование; - проектировать технологические процессы, цеха, предприятия; - пользоваться автоматизированными методами проектирования;

Владеть: - знаниями технологии пищевых производств; - информацией существующего технологического оборудования отечественного и зарубежного производства.

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 ак.ч.).

5 Форма контроля: зачет - VII семестр, экзамен – VIII семестр

6. Структура дисциплины Дисциплина «Основы проектирования перерабатывающих производств» состоит из 4 разделов: Основы строительного проектирования. Основные конструктивные схемы зданий, строительные материалы. Основы проектирования технологических процессов и расчеты отдельных производств молочной промышленности. Проектирование производственных помещений и компоновка цехов и предприятий