

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Министра
сельского хозяйства
и продовольствия
Российской Федерации

_____ Н.К.Долгушкин

« 02 » февраля 2000 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель Министра
образования Российской Федерации

_____ В.Д.Шадриков

« 17 » 03. 2000 г.

Регистрационный номер 143 с/дс

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление
подготовки дипломированного специалиста
660200 «Агрономия»

Квалификация - ученый агроном

Вводится с момента утверждения

Москва 2000 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ ДИПЛОМИРОВАННОГО СПЕЦИАЛИСТА 660200 «Агрономия»

1.1. Направление подготовки дипломированного специалиста утверждено приказом Министерства образования Российской Федерации от 20.03.2000 № 686.

1.2 Перечень образовательных программ (специальностей), реализуемых в рамках данного направления подготовки дипломированного специалиста: 310200 «Агрономия», 310300 «Плодоовощеводство и виноградарство», 310400 «Защита растений», 310600 «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур».

1.3. Квалификация выпускника - ученый агроном.

Нормативный срок освоения основной образовательной программы подготовки ученого агронома по направлению подготовки дипломированного специалиста 660200 «Агрономия» при очной форме обучения 5 лет.

1.4. Квалификационная характеристика выпускника

1.4.1. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются: полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, почва и ее плодородие, технологии производства продукции растениеводства.

1.4.2. Виды профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 660200 «Агрономия» может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

Конкретные виды деятельности определяются содержанием образовательно-профессиональной программы, разрабатываемой вузом.

1.4.3. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки дипломированного специалиста 660200 «Агрономия» в зависимости от вида профессиональной деятельности подготовлен к выполнению следующих профессиональных задач:

Производственно-технологическая деятельность:

- оценка пригодности агроландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур и их рациональное использование;
- реализация технологий возделывания сельскохозяйственных культур и воспроизводства плодородия почв;
- эффективное использование удобрений, средств защиты растений, сельскохозяйственной техники, семян, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур;
- оценка качества растениеводческой продукции и определение способов ее использования.

Организационно-управленческая деятельность:

- организация производственных коллективов и управление ими;
- организация и проведение полевых работ и принятие управленческих решений в различных погодных и материально-технических условиях;
- определение энергетической и экономической эффективности производства продукции растениеводства и принятие технологических решений по повышению ее конкурентоспособности.

Научно-исследовательская деятельность:

- анализ состояния и перспектив повышения урожайности сельскохозяйственных культур и воспроизводства плодородия почв;

- планирование и разработка схемы и методики агрономических экспериментов по повышению продуктивности земледелия;
- закладка и проведение различных опытов;
- обобщение результатов опытов, их статистическая обработка и формулирование выводов

1.4.4. Квалификационные требования

Для решения профессиональных задач ученый агроном:

- уточняет и реализует современные экологически безопасные технологии производства растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства;
- обеспечивает рациональное использование сельскохозяйственных угодий;
- проводит подбор сортов растений для конкретных условий хозяйства, апробацию семеноводческих посевов сельскохозяйственных культур, составляет необходимую документацию для семенного и сортового контроля;
- разрабатывает системы севооборотов, обработки почвы, защиты растений, удобрения;
- осуществляет контроль за качеством продукции полеводства, овощеводства, плодоводства;
- определяет методы и способы первичной обработки и хранения растениеводческой продукции;
- проводит расчет экономической эффективности производства и реализации продукции;
- осуществляет технологический контроль за проведением полевых работ и эксплуатацией машин и оборудования;
- участвует в проведении научных исследований по влиянию технологических приемов на урожайность сельскохозяйственных культур и плодородие почвы и в их внедрении в производство;
- консультирует по производству конкурентоспособной продукции растениеводства и реализации прогрессивных технологических приемов;
- изучает специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной сельскохозяйственной науки.

Ученый агроном должен знать:

- законы, указы, постановления, методические и нормативные материалы по использованию земли и производству продукции растениеводства;
- оптимальные параметры плодородия и свойства почв для получения высоких и устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур в различных зонах страны;
- технологии производства растениеводческой продукции в различных экологических условиях;
- системы защиты растений, технологии обеззараживания продукции;
- свойства удобрений и агроメリорантов, методы определения норм их применения и расчета баланса органического вещества и элементов питания;
- технологии создания сортов и системы семеноводства;
- стандарты на растениеводческую продукцию;
- методы и способы первичной переработки продукции;
- принципы устройства и работы технических средств, применяемых при производстве растениеводческой продукции;
- методы научных исследований в агрономии;
- принципы и методы организации, планирования и управления производством и реализацией продукции растениеводства;

- методы расчета экономической эффективности агрономических мероприятий и производства продукции;
- научные основы современных систем земледелия и методы их проектирования.

1.5. Возможности продолжения образования выпускника

Ученый агроном, освоивший основную образовательную программу высшего профессионального образования по направлению подготовки дипломированного специалиста 660200 «Агрономия», подготовлен для продолжения образования в аспирантуре.

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ АБИТУРИЕНТА

2.1. Предшествующий уровень образования абитуриента - среднее (полное) общее образование.

2.2. Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, или начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования, или высшем профессиональном образовании.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ДИПЛОМИРОВАННОГО СПЕЦИАЛИСТА 660200 «Агрономия»

3.1. Основная образовательная программа подготовки ученого агронома разрабатывается на основании настоящего государственного образовательного стандарта дипломированного специалиста и включает в себя учебный план, программы учебных дисциплин, программы учебных и производственных практик.

3.2. Требования к обязательному минимуму содержания основной образовательной программы подготовки ученого агронома, к условиям ее реализации и срокам ее освоения определяются настоящим государственным образовательным стандартом.

3.3. Основная образовательная программа подготовки ученого агронома состоит из дисциплин федерального компонента, дисциплин национально-регионального (вузовского) компонента, дисциплин по выбору студента, а также факультативных дисциплин. Дисциплины вузовского компонента и по выбору студента в каждом цикле должны содержательно дополнять дисциплины, указанные в федеральном компоненте цикла.

3.4. Основная образовательная программа подготовки ученого агронома должна предусматривать изучение студентом следующих циклов дисциплин:

- цикл ГСЭ - общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины;
- цикл ЕН - общие математические и естественнонаучные дисциплины;
- цикл ОПД - общепрофессиональные дисциплины;
- цикл СД - специальные дисциплины, включая дисциплины специализации;
- ФТД - факультативы.

3.5. Содержание национально-регионального компонента основной образовательной программы подготовки ученого агронома должно обеспечивать подготовку выпускника в соответствии с квалификационной характеристикой, установленной настоящим государственным образовательным стандартом.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЯЗАТЕЛЬНОМУ МИНИМУМУ СОДЕРЖАНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ДИПЛОМИРОВАННОГО СПЕЦИАЛИСТА 660200 «Агрономия»

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|----------|--|-------------|
| ГСЭ | Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины | 1800 |
| ГСЭ.Ф.00 | Федеральный компонент | 1260 |
| ГСЭ.Ф.01 | Иностранный язык | 340 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|----------|---|-------------|
| | <p>Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции.</p> <p>Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера.</p> <p>Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая).</p> <p>Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах.</p> <p>Понятия об основных способах словообразования.</p> <p>Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.</p> <p>Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля.</p> <p>Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета.</p> <p>Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад).</p> <p>Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации.</p> <p>Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности.</p> <p>Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.</p> | |
| ГСЭ.Ф.02 | <p>Физическая культура</p> <p>Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности.</p> <p>Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности.</p> <p>Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.</p> <p>Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.</p> <p>Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.</p> | 408 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|----------|---|-------------|
| | Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма. | |
| ГСЭ.Ф.03 | <p>Отечественная история Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное. Методология и теория исторической науки. История России – неотъемлемая часть всемирной истории.</p> <p>Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема этногенеза восточных славян. Основные этапы становления государственности. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Особенности социального строя Древней Руси. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Принятие христианства. Распространение ислама. Эволюция восточнославянской государственности в XI-XII вв. Социально-политические изменения в русских землях в XIII-XV вв. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния.</p> <p>Россия и средневековые государства Европы и Азии. Специфика формирования единого российского государства. Возвышение Москвы. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра 1. Век Екатерины. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Дискуссии о генезисе самодержавия.</p> <p>Особенности и основные этапы экономического развития России. Эволюция форм собственности на землю. Структура феодального землевладения. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство. Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в. Реформы и реформаторы в России. Русская культура XIX века и ее вклад в мировую культуру.</p> <p>Роль XX столетия и мировой истории. Глобализация общественных процессов. Проблема экономического роста и модернизации. Революции и реформы. Социальная трансформация общества. Столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма.</p> <p>Россия в начале XX в. Объективная потребность индустриальной модернизации России. Российские реформы в контексте общемирового развития в начале века. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика.</p> <p>Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия. Российская эмиграция.</p> <p>Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Формирование однопартийного политического режи-</p> | |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|----------|--|-------------|
| | <p>ма. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика.</p> <p>Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально экономические преобразования в 30-е гг. Усиление режима личной власти Сталина. Сопrotивление сталинизму.</p> <p>СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война.</p> <p>Социально экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война.</p> <p>Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития.</p> <p>СССР в середине 60-80-х гг: нарастание кризисных явлений.</p> <p>Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения. Октябрьские события 1993 г.</p> <p>Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации..</p> | |
| ГСЭ.Ф.04 | <p>Культурология</p> <p>Структура и состав современного культурологического знания. Культурология и философия культуры, социология культуры, культурная антропология. Культурология и история культуры. Теоретическая и прикладная культурология.</p> <p>Методы культурологических исследований.</p> <p>Основные понятия культурологии: культура, цивилизация, морфология культуры, функции культуры, субъект культуры, культурогенез, динамика культуры, язык и символы культуры, культурные коды, межкультурные коммуникации, культурные ценности и нормы, культурные традиции, культурная картина мира, социальные институты культуры, культурная самоидентичность, культурная модернизация.</p> <p>Типология культур. Этническая и национальная, элитарная и массовая культуры. Восточные и западные типы культур. Специфические и “серединные” культуры. Локальные культуры.</p> <p>Место и роль России в мировой культуре. Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе.</p> <p>Культура и природа. Культура и общество. Культура и глобальные проблемы современности.</p> <p>Культура и личность. Инкультурация и социализация.</p> | |
| ГСЭ.Ф.05 | <p>Политология</p> <p>Объект, предмет и метод политической науки. Функции политологии.</p> <p>Политическая жизнь и властные отношения. Роль и место политики в жизни современных обществ. Социальные функции</p> | |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|----------|---|-------------|
| | <p>политики.</p> <p>История политических учений. Российская политическая традиция: истоки, социокультурные основания, историческая динамика. Современные политологические школы.</p> <p>Гражданское общество, его происхождение и особенности. Особенности становления гражданского общества в России.</p> <p>Институциональные аспекты политики. Политическая власть. Политическая система. Политические режимы, политические партии, электоральные системы.</p> <p>Политические отношения и процессы. Политические конфликты и способы их разрешения. Политические технологии. Политический менеджмент. Политическая модернизация.</p> <p>Политические организации и движения. Политические элиты. Политическое лидерство.</p> <p>Социокультурные аспекты политики.</p> <p>Мировая политика и международные отношения. Особенности мирового политического процесса. Национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации.</p> <p>Методология познания политической реальности. Парадигмы политического знания. Экспертное политическое знание; политическая аналитика и прогностика.</p> | |
| ГСЭ.Ф.06 | <p>Правоведение</p> <p>Государство и право. Их роль в жизни общества.</p> <p>Норма права и нормативно-правовые акты.</p> <p>Основные правовые системы современности. Международное право как особая система права. Источники российского права. Закон и подзаконные акты.</p> <p>Система российского права. Отрасли права.</p> <p>Правонарушение и юридическая ответственность.</p> <p>Значение законности и правопорядка в современном обществе.</p> <p>Правовое государство.</p> <p>Конституция Российской Федерации - основной закон государства.</p> <p>Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти в Российской Федерации.</p> <p>Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности.</p> <p>Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Наследственное право.</p> <p>Брачно-семейные отношения. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. Ответственность по семейному праву.</p> <p>Трудовой договор (контракт), трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение.</p> <p>Административные правонарушения и административная ответственность.</p> <p>Понятие преступления. Уголовная ответственность за совер-</p> | |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|----------|---|-------------|
| | <p>шение преступлений. Экологическое право. Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности. Правовые основы защиты государственной тайны. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации и государственной тайны.</p> | |
| ГСЭ.Ф.07 | <p>Психология и педагогика Психология: предмет, объект и методы психологии. Место психологии в системе наук. История развития психологического знания и основные направления в психологии. Индивид, личность, субъект, индивидуальность. Психика и организм. Психика, поведение и деятельность. Основные функции психики. Развитие психики в процессе онтогенеза и филогенеза. Мозг и психика. Структура психики. Соотношение сознания и бессознательного. Основные психические процессы. Структура сознания. Познавательные процессы. Ощущение. Восприятие, Представление. Воображение. Мышление и интеллект. Творчество. Внимание. Мнемические процессы. Эмоции и чувства. Психическая регуляция поведения и деятельности. Общение и речь. Психология личности. Межличностные отношения. Психология малых групп. Межгрупповые отношения и взаимодействия. Педагогика: объект, предмет, задачи, функции, методы педагогики. Основные категории педагогики: образование, воспитание, обучение, педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая технология, педагогическая задача. Образование как общечеловеческая ценность. Образование как социокультурный феномен и педагогический процесс. Образовательная система России. Цели, содержание, структура непрерывного образования, единство образования и самообразования. Педагогический процесс. Образовательная, воспитательная и развивающая функция обучения. Воспитание в педагогическом процессе. Общие формы организации учебной деятельности. Урок, лекция, семинарские, практические и лабораторные занятия, диспут, конференция, зачет, экзамен, факультативные занятия, консультация. Методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом. Семья как субъект педагогического взаимодействия и социо-</p> | |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|----------|---|-------------|
| | культурная среда воспитания и развития личности. Управление образовательными системами. | |
| ГСЭ.Ф.08 | <p>Русский язык и культура речи Стили современного русского литературного языка. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей. Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Официально -деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов. Речевой этикет в документе. Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятливость, информативность и выразительность публичной речи. Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль внеязыковых факторов. Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.</p> | |
| ГСЭ.Ф.09 | <p>Социология Предыстория и социально-философские предпосылки социологии как науки. Социологический проект О.Конта. Классические социологические теории. Современные социологические теории. Русская социологическая мысль. Общество и социальные институты. Мировая система и процессы глобализации. Социальные группы и общности. Виды общностей. Общность и личность, малые группы и коллективы. Социальная организация. Социальные движения.</p> | |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|----------|---|-------------|
| | <p>Социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность. Понятие социального статуса.</p> <p>Социальное взаимодействие, социальные отношения. Общественное мнение как институт гражданского общества.</p> <p>Культура как фактор социальных изменений. Взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры.</p> <p>Личность как социальный тип. Социальный контроль и девиация. Личность как деятельный субъект.</p> <p>Социальные изменения. Социальные революции и реформы. Концепция социального прогресса. Формирование мировой системы. Место России в мировом сообществе.</p> <p>Методы социологического исследования.</p> | |
| ГСЭ.Ф.10 | <p>Философия</p> <p>Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания.</p> <p>Учение о бытии. Мистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятия материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статистические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира.</p> <p>Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс: личность и массы; свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития.</p> <p>Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.</p> <p>Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вера и знание. Понимание и объяснение. Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности. Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык. Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания. Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника.</p> <p>Будущее человечества. Глобальные проблемы современности. Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.</p> | |
| ГСЭ.Ф.11 | <p>Экономика</p> <p>Введение в экономическую теорию. Блага. Потребности, ресурсы. Экономический выбор. Экономические отношения. Экономические системы. Основные этапы развития экономи-</p> | |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|----------|---|-------------|
| | <p>ческой теории. Методы экономической теории. Микроэкономика. Рынок. Спрос и предложение. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Факторы спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Эффект дохода и эффект замещения. Эластичность. Предложение и его факторы. Закон убывающей предельной производительности. Эффект масштаба. Виды издержек. Фирма. Выручка и прибыль. Принцип максимизации прибыли. Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли. Эффективность конкурентных рынков. Рыночная власть. Монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Антимонопольное регулирование. Спрос на факторы производства. Рынок труда. Спрос и предложение труда. Заработная плата и занятость. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции. Рынок земли. Рента. Общее равновесие и благосостояние. Распределение доходов. Неравенство. Внешние эффекты и общественные блага. Роль государства.</p> <p>Макроэкономика. Национальная экономика как целое. Кругооборот доходов и продуктов. ВВП и способы его измерения. Национальный доход. Располагаемый личный доход. Индексы цен. Безработица и ее формы. Инфляция и ее виды. Экономические циклы. Макроэкономическое равновесие. Совокупный спрос и совокупное предложение. Стабилизационная политика. Равновесие на товарном рынке. Потребление и сбережения. Инвестиции. Государственные расходы и налоги. Эффект мультипликатора. Бюджетно-налоговая политика. Деньги и их функции. Равновесие на денежном рынке. Денежный мультипликатор. Банковская система. Денежно-кредитная политика. Экономический рост и развитие. Международные экономические отношения. Внешняя торговля и торговая политика. Платежный баланс. Валютный курс.</p> <p>Особенности переходной экономики России. Приватизация. Формы собственности. Предпринимательство. Теневая экономика. Рынок труда. Распределение и доходы. Преобразования в социальной сфере. Структурные сдвиги в экономике. Формирование открытой экономики.</p> | |
| ГСЭ.Р.00 | Национально-региональный (вузовский) компонент | 270 |
| ГСЭ.В.00 | Дисциплины по выбору студента, устанавливаемые вузом | 270 |
| ЕН | Общие математические и естественнонаучные дисциплины | 1850 |
| ЕН.Ф.00 | Федеральный компонент | 1600 |
| ЕН.Ф.01 | <p>Математика</p> <p>Аналитическая геометрия и линейная алгебра. Последовательности и ряды. Дифференциальное и интегральное исчисления. Векторный анализ и элементы теории поля. Гармонический анализ. Дифференциальные уравнения. Численные методы. Функции комплексного переменного. Элементы функционального анализа. Вероятность и статистика: теория вероятностей,</p> | 400 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|---------|--|-------------|
| | случайные процессы, статистическое оценивание и проверка гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных. | |
| ЕН.Ф.02 | Информатика Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации. Компьютерный практикум | 200 |
| ЕН.Ф.03 | Физика Физические основы механики. Колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм. Оптика. Атомная и ядерная физика. Физический практикум. | 200 |
| ЕН.Ф.04 | Химия Химические системы: растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры и олигомеры; химическая термодинамика и кинетика: энергетика химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, колебательные реакции; реакционная способность веществ: химия и периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь, комплементарность; химическая идентификация: качественный и количественный анализ, аналитический сигнал, химический, физико-химический и физический анализ. Химический практикум. | 500 |
| ЕН.Ф.05 | Экология Биосфера и человек: структура биосферы, экосистемы, взаимоотношения организма и среды, экология и здоровье человека; глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитная техника и технологии; основы экологического права, профессиональная ответственность; международное сотрудничество в области окружающей среды. | 150 |
| ЕН.Ф.06 | Генетика Эволюционное учение, цитологические и молекулярные основы наследственности, закономерности наследования при внутривидовой гибридизации, хромосомная теория наследственности; цитоплазматическая наследственность; изменчивость; полиплоидия и другие изменения числа хромосом; отдаленная гибридизация; инбридинг и гетерозис, генетические основы индивидуального развития, генетические процессы в | 150 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|----------|--|-------------|
| | популяциях. | |
| ЕН.Р.00 | Национально-региональный (вузовский) компонент | 150 |
| ЕН.В.00 | Дисциплины по выбору студента, устанавливаемые вузом | 100 |
| ОПД | Общепрофессиональные дисциплины | 1600 |
| ОПД.Ф.00 | Федеральный компонент | 1320 |
| ОПД.Ф.01 | Ботаника Анатомия и морфология семенных растений, систематика растений, география и экология растений. | 200 |
| ОПД.Ф.02 | Физиология растений Физиология и биохимия растительной клетки, фотосинтез, дыхание, водный обмен, минеральное питание растений, обмен и транспорт органических веществ, рост и развитие, приспособляемость и устойчивость, формирование качества урожая. | 220 |
| ОПД.Ф.03 | Микробиология Систематика, морфология, строение и размножение бактерий; генетика микроорганизмов; микроорганизмы и окружающая среда; взаимоотношения микроорганизмов между собой и с другими существами; метаболизм микроорганизмов; превращение микроорганизмами соединений углерода, азота, фосфора, серы, железа и других элементов; почвенные микроорганизмы; методы определения их состава и активности; понятия, принципы и концепции почвенной микробиологии и экологии; роль почвенных микроорганизмов в плодородии почвы; влияние обработки почвы и минеральных удобрений на деятельность микроорганизмов; роль микроорганизмов при получении органических удобрений; синтетические химические соединения и их детоксикация микроорганизмами; эпифитные микроорганизмы поверхности листьев, семян и зоны корня растений; микробиологические производства продуктов и биопрепаратов сельскохозяйственного назначения; микробиология кормов; микрофлора плодов и овощей; хранение и переработка плодов и овощей; микробиологические основы виноделия. | 90 |
| ОПД.Ф.04 | Агрометеорология Солнечная радиация и пути ее эффективного использования; температурный и водный режим почвы и воздуха; погода и ее прогноз; опасные для сельского хозяйства метеорологические явления и меры защиты от них; климат и его оценка; агрометеорологические наблюдения и прогнозы, использование агрометеорологической информации в практике сельскохозяйственного производства. | 70 |
| ОПД.Ф.05 | Землеустройство Геодезическое обеспечение землеустройства: понятие геодезии, измерение линий на местности, ориентирование на местности и плане, рельеф земной поверхности и его изображение | 70 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|-------------|---|-------------|
| | на картах и планах, понятие о съемке больших площадей, виды съемок местности - теодолитная, таксометрическая, мензульная, глазомерная, буссольная, аэрофотосъемка и космическая, элементы теории ошибок измерений, организация топографо-геодезических работ, техника безопасности при производстве топографо-геодезических работ; основы землеустройства сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности; понятие и задачи землеустройства, содержание землеустройства в различных природно-климатических зонах страны; основные виды, формы, способы и условия проведения землеустройства, их взаимосвязь; межхозяйственное и внутрихозяйственное землеустройство, проведение работ по межеванию земель; контроль состояния и картографирование динамики сельскохозяйственных ресурсов, оформление и выдача землепользователю землеустроительных документов; практикум. | |
| ОПД.Ф.06 | Основы научных исследований в агрономии Методы агрономических исследований: основные понятия и классификация методов исследования, основные элементы методики полевого опыта; планирование сельскохозяйственного эксперимента, наблюдений и учетов в опыте; техника закладки и проведения опыта; документация и отчетность; применение статистических методов анализа: совокупность и выборка, эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, дисперсионный анализ, корреляция и регрессия; практикум. | 90 |
| ОПД.Ф.07 | Защита растений Морфология, анатомия и физиология насекомых; свойства популяций насекомых; внутривидовые, внутривидовые и межвидовые отношения насекомых; неинфекционные болезни растений; основные группы возбудителей инфекционных болезней; вирусы и вироиды, бактерии микоплазмы, риккетсии и актиномицеты, грибы; экология и динамика инфекционных болезней растений, прогноз и сигнализация; методы защиты растений от вредителей и болезней; система защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней; практикум. | 180 |
| ОПД.Ф.08 | Организационно-экономические и учетно-финансовые дисциплины | 400 |
| ОПД.Ф.08.01 | Экономика АПК Земельные и производственные фонды, трудовые ресурсы, издержки производства в АПК, экономика производства продукции растениеводства. | |
| ОПД.Ф.08.02 | Организация производства и предпринимательство в АПК Закономерности, принципы, формы организации производства, организация отраслей растениеводства; формы предпринимательской деятельности, бизнес-план, лизинг, коммерческая деятельность. | |
| ОПД.Ф.08.03 | Основы бухгалтерского учета и финансы в АПК | |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|-------------|--|-------------|
| | Понятие бухгалтерского учета, основы учета денежных средств, затрат труда на производство продукции; финансы и финансовая система, кредитная система, финансы предприятия. | |
| ОПД.Ф.08.04 | Управление и маркетинг в АПК Методы управления, управление персоналом предприятий, качеством труда и продукции; маркетинг как система управления производственно-сбытовой деятельностью. | |
| ОПД.Р.00 | Национально-региональный (вузовский) компонент | 140 |
| ОПД.В.00 | Дисциплины по выбору студента, устанавливаемые вузом | 140 |
| СД.00 | Специальные и дисциплины | 2940 |
| СП.01 | 310200 «Агрономия» | |
| СД.01 | Почвоведение с основами геологии Основы геологии; почвообразовательный процесс; морфологические признаки почв; состав, свойства и плодородие почв, генезис и эволюция почв, принципы классификации почв, структура почвенного покрова; характеристика, география и сельскохозяйственное использование почв; эрозия почв; почвенные карты и картограммы; агроэкологическая оценка, типология и классификация земель; практикум. | 220 |
| СД.02 | Земледелие Научные основы земледелия: факторы жизни растений и законы земледелия, оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений, воспроизводство плодородия почв в земледелии; сорные растения и меры борьбы с ними; севообороты, их классификация и организация; обработка почвы и ее ресурсосберегающая направленность; защита земель от эрозии; практикум. | 210 |
| СД.03 | Агрохимия Питание растений и приемы его регулирования, свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений; химическая мелиорация почв; азотные, фосфорные, калийные удобрения; микроудобрения, комплексные удобрения; органические удобрения; технология хранения, подготовки и внесения удобрений; система применения удобрений в хозяйствах; удобрения и окружающая среда; методы агрохимических исследований; лабораторный практикум. | 160 |
| СД.04 | Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства Тракторы и автомобили; сельскохозяйственные машины; эксплуатация машинно-тракторного парка; механизация животноводства; электрификация сельскохозяйственного производства; автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства. | 340 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|--------|--|-------------|
| СД.05 | Растениеводство Теоретические основы растениеводства, программирование урожаев полевых культур, семеноведение, биология полевых культур и методы их выращивания; технология возделывания зерновых и зерновых бобовых культур, корнеплодов, картофеля, кормовых культур, многолетних бобовых трав; рациональное использование пашни для получения высоких урожаев полевых культур; практикум. | 310 |
| СД.06 | Плодоводство и овощеводство Биологические основы плодоводства и овощеводства; технологии выращивания посадочного материала плодовых, ягодных растений и овощных культур; закладка насаждений и технология производства плодов; технология производства овощей в открытом и защищенном грунте; практикум. | 170 |
| СД.07 | Технология хранения и переработки продукции растениеводства Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов; теория и практика хранения семенного зерна, продовольственных и фуражных фондов; основы переработки зерна и маслосемян; хранение картофеля, овощей, плодов и ягод; хранение и переработка сахарной свеклы; основы производства комбикормов; практикум. | 150 |
| СД.08 | Стандартизация и сертификация продукции растениеводства Основы стандартизации и управления качеством продукции растениеводства; стандартизация продукции растениеводства; понятие о сертификации; обязательная сертификация; добровольная сертификация; порядок проведения сертификации продукции; схема обязательной и добровольной сертификации; документация по проведению обязательной сертификации; сертификация системы качества и производства, порядок проведения. | 70 |
| СД.09 | Химические средства защиты растений Классификация пестицидов; основы агрономической токсикологии; влияние пестицидов на окружающую среду; санитарно-гигиенические и физико-химические основы применения пестицидов; химические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений; дозы, сроки и способы применения пестицидов; практикум. | 90 |
| СД.10 | Мелиорация Орошение; осушение; культуртехнические мелиорации; обводнение и сельскохозяйственное водоснабжение; экономическая эффективность мелиораций. | 90 |
| СД.11 | Кормопроизводство Биологические и экологические особенности растений сенокосов и пастбищ; растения сенокосов и пастбищ; растительные сообщества; классификация, характеристика и обследование | 80 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|--------|--|-------------|
| | природных кормовых угодий; система поверхностного и коренного улучшения природных сенокосов и пастбищ; организация и рациональное использование пастбищ; кормовые севообороты, зернокормовые культуры; производство комбикормов, силосные культуры, кормовые травы, корнеклубнеплоды и бахчевые культуры; особенности семеноводства полевых кормовых культур. | |
| СД.12 | Системы земледелия Понятие о системах и системных исследованиях; научные основы современных систем земледелия; научно-практические основы проектирования систем земледелия; практикум. | 150 |
| СД.13 | Селекция и семеноводство полевых культур Сорт (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве; гибридизация, мутагенез, полиплоидия и гаплоидия в селекции растений; методы отбора; селекция на важнейшие свойства; организация и техника селекционного процесса; теоретические основы семеноводства; сортомена и сортообновление; производство семян элиты; организация семеноводства; технология производства высококачественных семян; послеуборочная обработка и хранение семян; сортовой и семенной контроль; практикум. | 130 |
| СД.14 | Пчеловодство Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; кормовая база, опыление и технология производства продуктов пчеловодства; разведение пчел и племенная работа. | 70 |
| СД.15 | Основы животноводства Физиология с основами анатомии сельскохозяйственных животных и птицы; разведение и кормление сельскохозяйственных животных; скотоводство и технология производства молока и говядины; свиноводство и технология производства свинины; овцеводство, козоводство и технология производства шерсти и мяса; птицеводство и технология производства яиц и мяса; коневодство и технология производства в коневодстве. | 100 |
| СД.16 | Безопасность жизнедеятельности Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях; защита сельскохозяйственного производства и основы устойчивости его работы; организация и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях; охрана труда в полеводстве. | 100 |
| ДС.00 | Дисциплины специализации | 500 |
| СП.02 | 310300 « Плодоовощеводство и виноградарство» | |
| СД.01 | Почвоведение с основами геологии Основы геологии; почвообразовательный процесс; морфологические признаки почв; состав, свойства и плодородие почв; генезис и эволюция почв, принципы классификации почв, структура почвенного покрова; характеристика, география и | 200 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|--------|---|-------------|
| | сельскохозяйственное использование почв; эрозия почв; почвенные карты и картограммы, агроэкологическая оценка, типология и классификация земель; практикум. | |
| СД.02 | Земледелие Научные основы земледелия: факторы жизни растений и законы земледелия, оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений, воспроизводство плодородия почв в земледелии; сорные растения и меры борьбы с ними; севообороты, их классификация и организация; обработка почвы и ее ресурсосберегающая направленность; защита земель от эрозии; практикум. | 210 |
| СД.03 | Агрохимия Питание растений и приемы его регулирования, свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений; химическая мелиорация почв; азотные, фосфорные, калийные удобрения; микроудобрения, комплексные удобрения; органические удобрения; технология хранения, подготовки и внесения удобрений; система применения удобрений в хозяйствах; удобрения и окружающая среда; методы агрохимических исследований; лабораторный практикум. | 160 |
| СД.04 | Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства Тракторы и автомобили; сельскохозяйственные машины; эксплуатация машинно-тракторного парка; механизация животноводства; электрификация сельскохозяйственного производства; автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства. | 290 |
| СД.05 | Растениеводство Теоретические основы растениеводства, программирование урожаев полевых культур, семеноведение, биология полевых культур и методы их выращивания, технология возделывания зерновых и зерновых бобовых культур, корнеплодов, картофеля, кормовых культур, многолетних бобовых трав; рациональное использование пашни для получения высоких урожаев полевых культур; практикум. | 200 |
| СД.06 | Овощеводство Биологические основы овощеводства: отношение овощных растений к комплексу внешних условий, тепловой, световой, воздушно-газовый, водный, пищевой режимы; технологические приемы выращивания: подготовка почвы, размножение овощных растений, семена и посев, посевные нормы, способы вегетативного размножения овощных растений, площади питания, общие приемы ухода, севообороты овощных растений, овощеводство защищенного грунта; технология выращивания овощных культур в зимних, весенних теплицах, парниках и на утепленном грунте; технология производства овощей в открытом грунте; практикум. | 230 |
| СД.07 | Плодоводство | 230 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|--------|--|-------------|
| | Биологические основы плодоводства: анатомия и морфология плодового дерева, закономерности роста и плодоношения плодовых растений, экологические факторы в жизни плодовых растений; плодовой и ягодный питомник; закладка насаждений и технология производства плодов; выбор участка, система содержания и обработки почвы, почвенное плодородие, орошение, формирование и обрезка плодовых растений, восстановление и ремонт плодовых насаждений, уборка урожая; практикум | |
| СД.08 | Виноградарство Биология виноградного растения; экология винограда; технология; ампелография и селекция; особенности культуры винограда в крестьянских (фермерских) хозяйствах. | 80 |
| СД.09 | Технология хранения и переработки плодов и овощей Биохимическая характеристика плодов и овощей; факторы, формирующие лежкость продукции при выращивании, и ее сохранность в процессе хранения; физиологические свойства учитываемые при хранении; физиологические и биохимические процессы, дыхание, процессы газообмена, изменение баланса органических соединений, протекающие при хранении; виды потерь плодоовощной продукции; обоснование режимов хранения, полевые способы хранения; хранение в стационарных хранилищах с активной вентиляцией и с искусственным охлаждением, типы холодильных установок; хранение плодоовощной продукции в газовой среде; основы переработки плодоовощной продукции; требования, предъявляемые к качеству сырья; типовые проекты, организация и технология квасильно-засолочных пунктов; способы сушки (воздушно-солнечная, тепловая, вакуумная, сублимационная); замораживание плодов и овощей; производство овощных, натуральных и закусочных консервов, осветленных и неосветленных плодовых и ягодных соков; практикум. | 130 |
| СД.10 | Стандартизация и сертификация плодов и овощей Основные направления стандартизации видов плодоовощной продукции; система стандартизации; показатели качества сельскохозяйственной продукции, применяемые в ГОСТах; формы и методы оценки качества плодоовощной продукции и сырья; роль стандартизации в управлении качеством продукции; оформление документов на заготавливаемую, хранящуюся и реализуемую плодоовощную продукцию. Понятие о сертификации; обязательная сертификация; добровольная сертификация; порядок проведения сертификации продукции; схема обязательной и добровольной сертификации; документация по проведению обязательной сертификации; сертификация системы качества и производства, порядок проведения. | 80 |
| СД.11 | Селекция и семеноводство плодовых и овощных культур | 120 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|--------|--|-------------|
| | <p>Селекция овощных культур: Способы размножения и биология цветения, схема селекционного процесса, источники и способы создания исходного материала, методы отбора и создания селекционных популяций, гетерозис и его практическое использование, селекция на устойчивость к болезням; организация и техника селекционного процесса, государственное сортоиспытание; частная селекция овощных культур.</p> <p>Семеноводство овощных культур: получение чистосортного семенного материала и повышение его урожайных качеств, основы семеноведения, семенные участки и семеноводческие севообороты, сортовые и посевные качества семян, сортовой и семенной контроль, хранение семян, семеноводство однолетних, двулетних и многолетних овощных культур.</p> <p>Селекция плодовых и ягодных культур: основные направления и организация селекционного процесса; исходный материал; гибридизация как метод селекции; техника искусственного скрещивания; мутагенез; клоновая селекция; технология выращивания сеянцев и селекционных растений; частная селекция.</p> | |
| СД.12 | <p>Декоративное садоводство Декоративные растения и их классификация; растения открытого грунта; древесно-кустарниковые породы; растения защищенного грунта; использование декоративных растений в зеленом строительстве; цветники и их устройство, газоны; типы, формы древесно-кустарниковых насаждений; альпинарии, элементы садово-паркового строительства; уход за древесно-кустарниковыми насаждениями; цветоводство открытого и защищенного грунта</p> | 90 |
| СД.13 | <p>Химические средства защиты растений Классификация пестицидов; основы агрономической токсикологии; влияние пестицидов на окружающую среду; санитарно-гигиенические и физико-химические основы применения пестицидов; химические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений; дозы, сроки и способы применения пестицидов; практикум.</p> | 90 |
| СД.14 | <p>Мелиорация Орошение; осушение; культуртехнические мелиорации; обводнение и сельскохозяйственное водоснабжение; экономическая эффективность мелиораций.</p> | 80 |
| СД.15 | <p>Пчеловодство Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; кормовая база, опыление и технология производства продуктов пчеловодства; разведение пчел и племенная работа.</p> | 70 |
| СД.16 | <p>Основы животноводства Физиология с основами анатомии сельскохозяйственных животных и птицы; разведение и кормление сельскохозяйствен-</p> | 80 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|--------|--|-------------|
| | ных животных; скотоводство и технология производства молока и говядины; свиноводство и технология производства свинины; овцеводство, козоводство и технология производства шерсти и мяса; птицеводство и технология производства яиц и мяса; коневодство и технология производства в коневодстве. | |
| СД.17 | Безопасность жизнедеятельности Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях; защита сельскохозяйственного производства и основы устойчивости его работы; организация и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях; охрана труда в плодоводстве и овощеводстве. | 100 |
| ДС.00 | Дисциплины специализации | 500 |
| СП.03 | 310400 «Защита растений» | |
| СД.01 | Земледелие с основами почвоведения Происхождение, состав и свойства почвы; сущность почвообразовательного процесса; плодородие почвы; основные типы почв и их сельскохозяйственное использование; научные основы земледелия; сорные растения и борьба с ними; севообороты; обработка почвы; системы земледелия. | 230 |
| СД.02 | Агрохимия Питание растений и приемы его регулирования, свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений; химическая мелиорация почв; азотные, фосфорные, калийные удобрения; микроудобрения, комплексные удобрения; органические удобрения; технология хранения, подготовки и внесения удобрений; система применения удобрений в хозяйствах; удобрения и окружающая среда; методы агрохимических исследований; лабораторный практикум. | 160 |
| СД.03 | Механизация, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства Тракторы и автомобили; сельскохозяйственные машины; эксплуатация машинно-тракторного парка; механизация животноводства; электрификация сельскохозяйственного производства; автоматизация технологических процессов сельскохозяйственного производства. | 270 |
| СД.04 | Растениеводство Теоретические основы растениеводства, биология полевых культур и методы их выращивания; технология возделывания зерновых и зерновых бобовых культур, корнеплодов, картофеля, кормовых культур, многолетних бобовых трав; рациональное использование пашни для получения высоких урожаев полевых культур; практикум. | 200 |
| СД.05 | Плодоводство и овощеводство Биологические основы плодоводства и овощеводства; технологии выращивания посадочного материала плодовых, ягодных растений и овощных культур; закладка насаждений и технология производства плодов; технология производства ово- | 140 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|--------|---|-------------|
| | щей в открытом и защищенном грунте; практикум. | |
| СД.06 | Зоология Строение, биология, экология, значение, филогения животных основных типов; принципы и формы охраны животных. | 90 |
| СД.07 | Общая энтомология Морфология, анатомия и физиология насекомых; биология размножения и развития насекомых; экология и систематика насекомых; практикум. | 130 |
| СД.08 | Общая фитопатология Принципы классификации болезней растений; неинфекционные и инфекционные болезни; грибы как возбудители болезней растений, систематика грибов; бактерии и бактериоподобные организмы как возбудители болезней растений; вирусы и виоиды как возбудители болезней; болезни, вызываемые паразитическими и полупаразитическими цветковыми растениями; защитные мероприятия против болезней растений; практикум. | 130 |
| СД.09 | Сельскохозяйственная энтомология Методы защиты растений от вредителей: карантин растений, агротехнические, биологические, химические, организационно-хозяйственные мероприятия. Фаунистические комплексы вредителей основных сельскохозяйственных культур и системы мер борьбы с ними. | 130 |
| СД.10 | Сельскохозяйственная фитопатология Болезни зерновых культур и злаковых трав, бобовых культур, льна, конопли, подсолнечника, клещевины, рапса, свеклы, картофеля, табака и махорки, капустных овощных культур, томатов, лука и чеснока, моркови, тыквенных культур; болезни плодовых и ягодных культур; система мероприятий по защите сельскохозяйственных культур от болезней. | 130 |
| СД.11 | Иммунитет растений Категории растительного иммунитета; типы паразитизма у микроорганизмов; патологический процесс и механизмы защиты растений; специализация и изменчивость возбудителей болезней; генетика взаимоотношений растений-хозяев и их паразитов; основные направления в селекции на устойчивость к болезням; иммунитет растений к повреждениям насекомыми. | 70 |
| СД.12 | Прогноз развития вредителей и болезней Теоретические основы прогноза распространения и развития вредителей; общие сведения о методах выявления и учета вредителей и энтомофагов; методы учета, прогноза и сигнализации сроков борьбы с вредителями; прогноз распространения и развития болезней зерновых культур, картофеля и овощных культур, плодовых и ягодных культур, технических культур; практикум. | 70 |
| СД.13 | Химические средства защиты растений | 110 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|--------|---|-------------|
| | Классификация пестицидов; основы агрономической токсикологии; влияние пестицидов на окружающую среду; санитарно-гигиенические и физико-химические основы применения пестицидов; химические средства защиты растений от вредителей, болезней и сорных растений; дозы, сроки и способы применения пестицидов; практикум. | |
| СД.14 | Основы карантина Карантинные вредители, болезни растений, сорные растения; потенциально опасные организмы для РФ: вредители растений, болезни растений, сорные растения; обеззараживание подкарантинной продукции; практикум. | 70 |
| СД.15 | Биологическая защита Использование энтомофагов и акарифагов в биологической защите растений; возбудители болезней насекомых как агенты снижения численности хозяина; биопрепараты против вредителей растений; генетический метод защиты от вредителей; биологически активные вещества; биологическая регуляция численности сорняков; микроорганизмы-антагонисты фитопатогенов; гиперпаразитизм и его практическое значение; антибиотики в защите растений от болезней; слабопатогенные виды и штаммы возбудителей для защиты растений от болезней; практикум. | 100 |
| СД.16 | Биотехнология в защите растений Применение генной инженерии для получения трансгенных растений, устойчивых к вредителям и болезням; использование культурных клеток, тканей и органов в защите растений; биотехнологические методы диагностики фитопатогенных и энтомопатогенных вирусов, бактерий и грибов; получение бактериальных, грибных и вирусных биопрепаратов для защиты растений; основы технической энтомологии, технология массового разведения отдельных видов насекомых | 70 |
| СД.17 | Системы защиты растений Методологические и теоретические основы системы защиты растений; научно-практические основы разработки системы защиты растений; разработка и проведение организационно-хозяйственных мер защиты растений; обоснование и применение агротехнических и биологических методов защиты растений, применение пестицидов в системе защиты растений; интеграция методов и средств защиты растений; организация и реализация системы защиты растений в хозяйстве, экологическая оценка системы защиты растений. | 70 |
| СД.18 | Технология хранения и переработки продукции растениеводства Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов; теория и практика хранения семенного зерна, продовольственных и фуражных фондов; основы переработки зерна и маслосемян; хранение картофеля, овощей, плодов и ягод; хранение и переработка сахарной свеклы; осно- | 100 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|--------|--|-------------|
| | вы производства комбикормов; практикум. | |
| СД.19 | Пчеловодство Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; кормовая база, опыление и технология производства продуктов пчеловодства; разведение пчел и племенная работа. | 70 |
| СД.20 | Безопасность жизнедеятельности Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях; защита сельскохозяйственного производства и основы устойчивости его работы; организация и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях; охрана труда в защите растений. | 100 |
| ДС.00 | Дисциплины специализации | 500 |
| СП.04 | 310600 «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур» | |
| СД.01 | Почвоведение с основами геологии Основы геологии; почвообразовательный процесс; морфологические признаки почв; состав, свойства и плодородие почв, генезис и эволюция почв, принципы классификации почв, структура почвенного покрова; характеристика, география и сельскохозяйственное использование почв; эрозия почв; почвенные карты и картограммы; агроэкологическая оценка, типология и классификация земель; практикум. | 220 |
| СД.02 | Земледелие Научные основы земледелия: факторы жизни растений и законы земледелия, оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений, воспроизводство плодородия почв в земледелии; сорные растения и меры борьбы с ними; севообороты, их классификация и организация; обработка почвы и ее ресурсосберегающая направленность; защита земель от эрозии; практикум. | 210 |
| СД.03 | Агрохимия Питание растений и приемы его регулирования, свойства почвы в связи с питанием растений и применением удобрений; химическая мелиорация почв; азотные, фосфорные, калийные удобрения; микроудобрения, комплексные удобрения; органические удобрения; технология хранения, подготовки и внесения удобрений; система применения удобрений в хозяйствах; удобрения и окружающая среда; методы агрохимических исследований; лабораторный практикум. | 160 |
| СД.04 | Механизация сельскохозяйственного производства Общее устройство тракторов и автомобилей, требования, предъявляемые к ним; сельскохозяйственные машины для обработки почвы, внесения удобрений, посева, ухода, защиты растений, уборки с.х. культур; автоматизация технологических процессов земледелия. | 170 |
| СД.05 | Растениеводство Теоретические основы растениеводства, биология полевых культур и методы их выращивания; | 200 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|--------|---|-------------|
| | технология возделывания зерновых и зерновых бобовых культур, корнеплодов, картофеля, кормовых культур, многолетних бобовых трав; рациональное использование пашни для получения высоких урожаев полевых культур; практикум. | |
| СД.06 | Плодоводство и овощеводство Биологические основы плодоводства и овощеводства; технологии выращивания посадочного материала плодовых, ягодных растений и овощных культур; закладка насаждений и технология производства плодов; технология производства овощей в открытом и защищенном грунте; практикум. | 170 |
| СД.07 | Основы эволюционной теории Эволюционная теория; микроэволюция; элементарные факторы эволюции; вид и видообразование; макроэволюция; развитие жизни на Земле. | 90 |
| СД.08 | Цитология Ультраструктура растительной клетки; структура, функции и aberrации хромосом; репродукция клетки; мейоз; микроспорогенез и развитие мужского гаметофита; мегаспорогенез и развитие женского гаметофита; двойное оплодотворение, эндоспермогенез и эмбриогенез, апомиксис; практикум | 80 |
| СД.09 | Генетика популяций и количественных признаков Молекулярные основы наследственности; закономерности при внутривидовой гибридизации; хромосомная и нехромосомная теория наследственности; изменчивость; гетероплоидия; отдаленная гибридизация; инбридинг и гетерозис. Основные понятия и структура популяции; факторы динамики генетического состава популяции; биометрико-генетические модели количественных признаков; планирование скрещиваний; генетико-статистические методы отбора; частные методы селекционно-генетического анализа. | 130 |
| СД.10 | Общая селекция и сортоведение сельскохозяйственных культур Сорт (гетерозисный гибрид) и его значение в сельскохозяйственном производстве; модель сорта; селекционный процесс; исходный материал для селекции; аналитическая селекция; внутривидовая и отдаленная гибридизация; мутагенез в селекции растений; экспериментальное изменение числа хромосом для целей селекции; отбор и формирование сорта; методы оценки селекционного материала; селекция на важней свойства; селекция гетерозисных гибридов первого поколения; организация и техника селекционного процесса; особенности полевого опыта в селекции; государственное сортоиспытание; характеристика сортов; сортоведение отдельных культур; практикум. | 140 |
| СД.11 | Частная селекция и генетика сельскохозяйственных культур Полевые культуры: морфологические особенности, биология цветения и оплодотворения, генетика полевых культур, задачи | 200 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|--------|--|-------------|
| | и основные направления селекции, исходный материал, методы селекции, достижения селекции. Овощные и плодовые культуры: исходный материал, селекция на скороспелость, выравненность и пригодность к механизированной уборке, на улучшение товарных качеств, лежкость, устойчивость к болезням, основные направления и методы селекции; практикум. | |
| СД.12 | Семеноводство и семеноведение сельскохозяйственных культур Теоретические основы; сортосмена и сортообновление; производство семян элиты; организация семеноводства; технология производства семян высокого качества; особенности технологии производства семян отдельных сельскохозяйственных культур; биологические особенности развития семян; послеуборочное дозревание семян; факторы, влияющие на качество семян; требования к посевному и посадочному материалу. | 130 |
| СД.13 | Иммунитет растений и селекция на устойчивость к болезням и вредителям Генетика устойчивости к болезням и вредителям; способы селекционной защиты от болезней и вредителей; исходный материал для селекции на устойчивость к болезням и вредителям; отдаленная гибридизация и мутагенез; биотехнология; отбор и формирование сорта; организация селекции на устойчивость к болезням и вредителям. | 90 |
| СД.14 | Сельскохозяйственная биотехнология Генетическая инженерия: молекулярные основы генетических процессов; принципы и методы генетической инженерии; генетическая инженерия в растениеводстве, клеточная инженерия: биология культивируемых клеток и тканей; применение методов in vitro в селекции растений; клональное микроразмножение и оздоровление растений; криосохранение и банк клеток и тканей; основы гормональной регуляции; биотехнология микроорганизмов. | 90 |
| СД.15 | Технология хранения и переработки продукции растениеводства Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов; теория и практика хранения семенного зерна, продовольственных и фуражных фондов; основы переработки зерна и маслосемян; хранение картофеля, овощей, плодов и ягод; хранение и переработка сахарной свеклы; основы производства комбикормов; практикум. | 100 |
| СД.16 | Кормопроизводство Биологические и экологические особенности растение сенокосов и пастбищ; растения сенокосов и пастбищ; растительные сообщества; классификация, характеристика и обследование природных кормовых угодий; система поверхностного и ко- | 90 |

| Индекс | Наименование дисциплин и их основные разделы | Всего часов |
|---------------|---|-------------|
| | ренного улучшения природных сенокосов и пастбищ; организация и рациональное использование пастбищ; кормовые севообороты, зернокормовые культуры; производство комбикормов, силосные культуры, кормовые травы, корнеклубнеплоды и бахчевые культуры; особенности семеноводства полевых кормовых культур. | |
| СД.17 | Пчеловодство Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; кормовая база, опыление и технология производства продуктов пчеловодства; разведение пчел и племенная работа. | 70 |
| СД.18 | Безопасность жизнедеятельности Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях; защита сельскохозяйственного производства и основы устойчивости его работы; организация и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях; охрана труда при проведении селекционных работ. | 100 |
| ДС.00 | Дисциплины специализации | 500 |
| ФТД.00 | Факультативы | 450 |
| ФТД.01 | Военная подготовка | 450 |

Всего теоретического обучения

8640 часов

5. СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ ДИПЛОМИРОВАННОГО СПЕЦИАЛИСТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ 660200 «Агрономия»

5.1. Срок освоения основной образовательной программы подготовки ученого агронома при очной форме обучения составляет 260 недель, из них ;

- | | | |
|---|----------|------------|
| - теоретическое обучение, включая научно-исследовательскую работу студентов, практикумы, в том числе лабораторные | | 160 недель |
| - экзаменационные сессии | не менее | 20 недель |
| - практики | не менее | 30 недель, |
| в том числе: учебная | | 16 недель, |
| производственная | | 14 недель |
| - итоговая государственная аттестация, включая подготовку и защиту выпускной квалификационной работы | не менее | 8 недель |
| - каникулы (включая 8 недель последипломного отпуска) | не менее | 38 недель. |

5.2. Для лиц, имеющих среднее (полное) общее образование, сроки освоения основной образовательной программы подготовки ученого агронома по очно-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения, увеличиваются вузом до одного года относительно нормативного срока, установленного п.1.3 настоящего государственного образовательного стандарта.

5.3. Максимальный объем учебной нагрузки студента устанавливается 54 часа в неделю, включая все виды его аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы.

5.4. Объем аудиторных занятий студента при очной форме обучения не должен превышать в среднем за период теоретического обучения 27 часов в неделю. При этом в указанный объем не входят обязательные практические занятия по физической культуре и занятия по факультативным дисциплинам.

5.5. При очно- заочной (вечерней) форме обучения объем аудиторных занятий должен быть не менее 10 часов в неделю.

5.6. При заочной форме обучения студенту должна быть обеспечена возможность занятий с преподавателем в объеме не менее 160 часов в год, если указанная форма освоения образовательной программы не запрещена соответствующим постановлением Правительства Российской Федерации.

5.7. Общий объем каникулярного времени в учебном году должен составлять 7-10 недель, в том числе не менее двух недель в зимний период.

6. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ И УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ ДИПЛОМИРОВАННОГО СПЕЦИАЛИСТА 660200 «Агрономия»

6.1. Требования к разработке основной образовательной программы подготовки ученого агронома

6.1.1. Высшее учебное заведение самостоятельно разрабатывает и утверждает основную образовательную программу вуза и учебный план для подготовки ученого агронома на основе настоящего государственного образовательного стандарта .

Дисциплины по выбору студента являются обязательными, а факультативные дисциплины, предусматриваемые учебным планом высшего учебного заведения, не являются обязательными для изучения студентом.

Курсовые работы (проекты) рассматриваются как вид учебной работы по дисциплине и выполняются в пределах часов, отводимых на ее изучение.

По всем дисциплинам федерального компонента и практикам, включенным в учебный план высшего учебного заведения, должна выставляться итоговая оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно , зачтено).

Специализации являются частью специальности, в рамках которой они создаются, и предполагают получение более углубленных профессиональных знаний, умений и навыков в различных областях деятельности по профилю данной специальности.

6.1.2. При реализации основной образовательной программы высшее учебное заведение имеет право:

- изменять объем часов, отводимых на освоение учебного материала для циклов дисциплин - в пределах 5%, для дисциплин, входящих в цикл, - в пределах 10%;

- формировать цикл гуманитарных и социально-экономических дисциплин, который должен включать из одиннадцати базовых дисциплин, приведенных в настоящем государственном образовательном стандарте, в качестве обязательных следующие четыре дисциплины: «Иностранный язык» (в объеме не менее 340 часов), «Физическая культура» (в объеме не менее 408 часов), «Отечественная история», «Философия». Остальные базовые дисциплины могут реализовываться по усмотрению вуза. При этом возможно их объединение в междисциплинарные курсы при сохранении обязательного минимума содержания. Если дисциплины являются частью общепрофессиональной или специальной подготовки (для гуманитарных и социально-экономических направлений подготовки (специальностей), выделенные на их изучение часы могут перераспределяться в рамках цикла.

Занятия по дисциплине “Физическая культура” при очно-заочной (вечерней), заочной формах обучения и экстернате могут предусматриваться с учетом пожелания студентов;

- осуществлять преподавание гуманитарных и социально-экономических дисциплин в форме авторских лекционных курсов и разнообразных видов коллективных и ин-

дивидуальных практических занятий, заданий и семинаров по программам, разработанным в самом вузе и учитывающим региональную, национально-этническую, профессиональную специфику, а также научно-исследовательские предпочтения преподавателей, обеспечивающих квалифицированное освещение тематики дисциплин цикла;

- устанавливать необходимую глубину преподавания отдельных разделов дисциплин, входящих в циклы общих гуманитарных и социально-экономических, общих математических и естественнонаучных дисциплин, в соответствии с профилем цикла специальных дисциплин, содержание дисциплин указанных циклов должно быть профессионально ориентировано с учетом профиля подготовки выпускников и содействовать реализации задач их профессиональной деятельности;

- устанавливать в установленном порядке наименование специализаций, наименование дисциплин специализаций, их объем и содержание, а также форму контроля их освоения студентами;

- реализовывать основную образовательную программу подготовки ученого агронома в сокращенные сроки для студентов высшего учебного заведения, имеющих среднее профессиональное образование соответствующего профиля или высшее профессиональное образование. Сокращение сроков проводится на основе аттестации имеющихся знаний, умений и навыков студентов, полученных на предыдущем этапе профессионального образования. При этом продолжительность обучения должна составлять не менее трех лет при очной форме обучения. Обучение по ускоренным программам допускается также для лиц, уровень образования или способности которых являются для этого достаточным основанием.

6.2 Требования к кадровому обеспечению учебного процесса

Реализация основной образовательной программы подготовки дипломированного специалиста должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью; преподаватели специальных дисциплин, как правило, должны иметь ученую степень и/или опыт деятельности на сельскохозяйственных предприятиях.

6.3. Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса.

Реализация основной образовательной программы подготовки дипломированного специалиста должна обеспечиваться доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы из расчета обеспеченности учебниками и учебно-методическими пособиями не менее 0,5 экземпляра на одного студента.

Лабораторными практикумами должны быть обеспечены дисциплины: математика, физика, химия, информатика, генетика, ботаника, физиология растений, микробиология, агрометеорология, землеустройство, почвоведение, земледелие, растениеводство, агрохимия, защита растений, селекция, технология хранения, переработки и стандартизация продукции растениеводства, а также дисциплины специализации.

Практические занятия должны быть предусмотрены при изучении дисциплин: механизация сельскохозяйственного производства, экология, основы научных исследований в агрономии, мелиорация, кормопроизводство, системы земледелия, пчеловодство, основы животноводства, безопасность жизнедеятельности, организация и экономика сельского хозяйства, бухгалтерский учет, управление АПК, маркетинг.

Библиотечный фонд должен содержать журналы: «Аграрная наука», «Агро XXI», «Ботанический журнал», «Генетика», «Доклады РАСХН», «Земледелие», «Защита и карантин растений», «Садоводство и виноградарство», «Селекция и семеноводство», «Сель-

скохозяйственная биология», «Микробиология», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Зерновые культуры», «Картофель и овощи», «Кукуруза и сорго», «Сахарная свекла».

6.4. Требования к материально-техническому обеспечению учебного процесса

Высшее учебное заведение, реализующее основную образовательную программу подготовки дипломированного специалиста, должно располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Лаборатории высшего учебного заведения должны быть оснащены современными машинами и оборудованием, позволяющим изучать технологические процессы.

6.5. Требования к организации практик

6.5.1. Учебная практика организуется в лабораториях кафедр вуза учебных или базовых хозяйствах по общепрофессиональным дисциплинам с целью приобретения навыков: распознавания дикорастущих и культурных растений, основных типов почв; диагностики вредителей и болезней сельскохозяйственных культур; проведения технологических регулировок почвообрабатывающих машин; агрометеорологических наблюдений; землеустроительных работ; научных экспериментов (лабораторных, вегетационных, лизиметрических и полевых опытов).

6.5.2. Производственная практика организуется на сельскохозяйственных предприятиях и в научно-исследовательских учреждениях и предусматривает приобретение навыков и умений по реализации приемов и способов возделывания сельскохозяйственных культур, воспроизводства почвенного плодородия, защите растений от вредных организмов, селекции сельскохозяйственных культур.

По итогам практики проводится аттестация на основании письменного отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями, и отзыва научного руководителя.

7. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ДИПЛОМИРОВАННОГО СПЕЦИАЛИСТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ 660200 «Агрономия»

7.1. Требования к профессиональной подготовленности выпускника

Выпускник должен уметь решать задачи, соответствующие его квалификации, указанной в п. 1.3. настоящего государственного образовательного стандарта.

Ученый агроном должен

знать:

- основные свойства почв и их влияние на урожайность сельскохозяйственных культур;
- законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования;
- анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения и изменения растений;
- сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме;
- закономерности роста, развития растений и формирования урожая;
- взаимосвязь растений в биоценозах и методы сохранения растительных сообществ;

- основы сельскохозяйственной экологии;
- погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство;
- способы осуществления основных технологических приемов обработки почвы, внесения удобрений, защиты растений от вредных организмов, ухода за посевами, уборки урожая, мелиорации;
- технологические регулировки сельскохозяйственных машин;
- способы рационального использования земли, удобрений, пестицидов, технических средств;
- методы организации сельскохозяйственного производства и эффективной работы трудовых коллективов на основе современных методов управления;
- основы технологии производства продукции животноводства;
- принципы и задачи маркетинговой деятельности, методы изучения и формирования спроса на растениеводческую продукцию.

владеть:

- методами анализа физиологического состояния растений;
- принципами природоохранной организации территории землепользования;
- теоретическими основами водной, химической и фитомелиорации земель;
- методами научных исследований в агрономии;
- способами защиты производственных подразделений в чрезвычайных ситуациях;
- основами работы на ПЭВМ с прикладными программными средствами.

Ученый агроном по специальности 310200 «Агрономия» должен

знать:

- методы регулирования продуктивности полевых культур и качества урожая;
- методы определения норм удобрений для получения планируемых урожаев полевых культур;
- способы размещения севооборотов в пределах землепользования хозяйства;
- современные технологии возделывания полевых культур и воспроизводства почвы;
- методы и технологии приготовления кормов для животноводства;
- научные основы современных систем земледелия и методы их проектирования;
- принципы организации и планирования производства продукции полеводства;
- способы первичной переработки продукции полеводства;
- методы поверхностного и коренного улучшения естественных кормовых угодий;

владеть:

- методами распознавания полевых культур по всходам, соцветиям и плодам;
- методами управления технологическими процессами производства продукции полеводства;
- методами оценки качества проводимых полевых работ;
- методами обследования природных кормовых угодий;
- методами прогноза продуктивности полевых культур и способами предотвращения потерь урожая и снижения его качества.

Ученый агроном по специальности 310300 «Флодоовощеводство и виноградарство» должен

знать:

- методы регулирования продуктивности плодовых и овощных культур и качества урожая;
- методы расчета доз удобрений под плодовые и овощные растения;
- методы защиты плодовых и овощных культур от вредных организмов;
- современные технологии производства плодов, овощей, винограда, лекарственных, эфирномасличных и декоративных растений;
- основы технологического контроля сырья и продукции плодового и овощеводства;
- основы стандартизации и управления качеством плодоовощной продукции;
- принципы организации и планирования производства плодов и овощей;

владеть:

- методами распознавания плодовых и овощных растений по морфологическим признакам;
- методами управления технологическими процессами производства плодов и овощей в открытом и защищенном грунте;
- методами подготовки культивационных сооружений для выращивания посадочного материала овощных и ягодных культур и поддержания необходимого микроклимата в них;
- методами прививки, окулировки и обрезки плодовых деревьев и кустарников;
- методами контроля за качеством свежих плодов и овощей и в период их хранения;
- методами оценки качества выполнения полевых работ.

Ученый агроном по специальности 310400 «Защита растений» должен

знать:

- этиологию болезней растений, морфологию, физиологию, систематику фитопатогенных грибов, сущность паразитизма и патогенные свойства возбудителей болезней растений;
- морфологию, анатомию, физиологию, размножение, развитие, систематику, экологию насекомых;
- биологию, экологию, филогению животных основных типов;
- признаки распознавания животных по повреждаемым ими растениям;
- методы диагностики основных вредителей на разных стадиях развития, основные типы повреждения растений и появление болезней;
- способы организации и технологии проведения фитосанитарного обследования почв, посевов, сельскохозяйственных угодий. продукции растениеводства при хранении;
- видовой состав вредителей и болезней сельскохозяйственных культур и пороги их вредоносности;
- методы организации и технологии защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов;
- методы прогнозирования, появления и массового распространения вредных и полезных для растений организмов;
- карантинные объекты, функции внутренней и внешней карантинной службы;
- методику составления технологической карты размножения энтомофагов и биоагентов.

владеть:

- методами оценки устойчивости растений к вредителям и болезням в селекционном процессе и семеноводстве;
- методами проведения фитосанитарной экспертизы системы защиты растений;

- методами обоснования целесообразности применения защитных мероприятий в различных агроэкологических условиях и разработки системы защиты растений;
- методами иммунологической оценки при селекции растений и в семеноводстве.

Ученый агроном по специальности 310600 «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур» должен

знать:

- ультраструктуру и размножение растительной клетки, структуру, функции и aberrации хромосом, формирование пыльцы, зародышевых мешков, зародыша и эндосперма;
- молекулярные основы наследственности, закономерности наследования при внутривидовой и отдаленной гибридизации, мутагенезе, полиплоидии, инбридинге, цитоплазматической наследственности, генетику популяций и количественных признаков, методы генетической и клеточной инженерии;
- методику и технику селекционного процесса, методы создания и оценки исходного материала для селекции, проведения отборов в первичном семеноводстве;
- морфологию, биологию, генетику, направления и методы селекции основных полевых, овощных, плодовых и ягодных культур;
- методы селекции и оценки иммунных сортов к болезням и вредителям;
- методы элитного и промышленного семеноводства, технологии производства семян основных сельскохозяйственных культур;
- методы селекционно-генетических исследований, приемы биометрии.

владеть:

- цитологическим и генетическим анализом, гибридизацией, методами отбора;
- основами создания моделей, сортов для различных условий, питомников селекционного процесса, сортоиспытаний и первичного семеноводства;
- способами создания искусственных инфекционных фонов для испытания селекционного материала на устойчивость к болезням и вредителям;
- апробацией семеноводческих посевов сельскохозяйственных культур;
- методами выращивания семенного и посадочного материала основных сельскохозяйственных культур;
- навыками ведения документации селекционного процесса, сортоиспытаний, семеноводства, описания сорта;
- методами определения всхожести, энергии прорастания, засоренности семенного материала.

Конкретные требования к специальной подготовке ученого агронома устанавливаются высшим учебным заведением с учетом особенностей региона и специфики образовательной программы.

7.2. Требования к итоговой государственной аттестации выпускника

7.2.1. Итоговая государственная аттестация ученого агронома включает выпускную квалификационную работу и государственный экзамен, позволяющий выявить теоретическую подготовку к решению профессиональных задач.

7.2.2. Требования к выпускной квалификационной работе выпускника.

Специальность 310200 «Агрономия»

Выпускная квалификационная работа должна быть направлена на решение актуальных задач современного земледелия. Она учитывает специализацию подготовки ученого агронома и выполняется на основе экспериментальных данных или по результатам анализа систем земледелия хозяйства, технологий возделывания полевых культур, воспроизводства плодородия почв. В работе должны быть отражены вопросы ресурсосбережения, экологической и экономической эффективности.

Специальность 310300 «Флодоовощеводство и виноградарство»

Выпускная квалификационная работа учитывает специализацию ученого агронома и представляет собой законченную разработку по решению актуальной задачи плодoводства, овощеводства или виноградарства. Работа выполняется на основе экспериментальных данных или по результатам анализа технологий, способов, приемов производства, хранения и переработки плодов и овощей, выращивания посадочного материала. В работе должны быть отражены вопросы ресурсосбережения, экологической и экономической эффективности.

Специальность 310400 «Защита растений»

Выпускная квалификационная работа учитывает специализацию ученого агронома и представляет собой законченную разработку по одной из актуальных задач защиты полевых, плодовых, овощных культур региона, фитосанитарному контролю сельскохозяйственных угодий и продукции растениеводства. Работа выполняется на основе экспериментальных данных или результатам фитосанитарного обследования почв и посевов, анализа систем защиты растений от вредных организмов конкретного хозяйства. В работе должны быть отражены экологические проблемы и экономическая эффективность защитных мероприятий.

Специальность 310600 «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур»

Выпускная квалификационная работа выполняется по одной из актуальных задач современной селекции и генетики полевых, плодовых, овощных культур на основе проведенных экспериментальных исследований с использованием современных методов селекции или по результатам оценки сортов, анализа состояния семеноводства хозяйства и про-

изводства семян. В работе должны быть отражены экологическая и экономическая эффективность рекомендуемых форм, линий, сортов, технологий производства и оценки семян.

Объем выпускной квалификационной работы должен быть 50-70 страниц машинописного текста, включая разделы: обоснование темы и ее актуальности; цели, задачи и методы исследований и решения заданий; результаты эксперимента или решения; экологическая и экономическая эффективность; выводы; список использованной литературы.

7.2.3. Требования к государственному экзамену.

Государственный экзамен проводится для оценки теоретической подготовки выпускника к решению профессиональных задач, установленных в п. 1.4 настоящего государственного образовательного стандарта.

Перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, определяется вузом с учетом особенностей реализуемой образовательной программы и рекомендаций учебно-методического объединения.

СОСТАВИТЕЛИ:

Учебно-методическое объединение вузов по агрономическому и агроэкономическому образованию

Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования одобрен на заседании совета учебно-методического объединения вузов по агрономическому и агроэкономическому образованию 22.04.99 г., протокол № 9.

Председатель Совета УМО

А.И.Пупонин

Заместитель председателя Совета УМО

А.Ф.Сафонов

СОГЛАСОВАНО:

Зам. руководителя Департамента
кадровой политики и образования
Минсельхозпрода России

Н.И. Юрченко

Управление образовательных программ и
стандартов высшего и среднего
профессионального образования

Г.К.Шестаков

Начальник отдела технического образования

Е.П.Попова

Сотрудник,
курирующий данное направление

Т.П.Алабужева