

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»

СОГЛАСОВАНО

Председатель Ученого совета института
наук о жизни и Земле


М.В. Валов
«31» 08 2023 г.

Проректор

УТВЕРЖДАЮ


А.В. Титов
«31» 08 2023 г.


09-07-04/150000006.08.2020
номер внутривузовской регистрации

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(с изменениями и дополнениями)

Направление подготовки / специальность	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) ОПОП	Карантин и защита растений
Квалификация (степень)	Бакалавр
Форма обучения	заочная
Объем образовательной программы	240 з.е
Срок освоения	4 года 6 месяцев
Государственная итоговая аттестация	выполнение и защита выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы)
Выпускающие подразделения	Институт наук о жизни и Земле Кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины
Директор института	Валов М.В., доцент, кандидат географических наук
Руководитель ОПОП	Бабакова А.С., доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры агротехнологии и ветеринарной медицины
Год приема	2020

Астрахань – 2023 г.

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) подготовки бакалавра

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева» по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, оценочных средств, методических материалов, включенных в состав образовательной программы и разработанную университетом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по соответствующему направлению подготовки высшего образования, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» июля 2017 г. № 699 (зарегистрирован Минюстом 15 августа 2017 года № 47775).

ОПОП отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника, содержание и организацию образовательного процесса и государственной итоговой аттестации выпускников. Она регламентирует цели, ожидаемые результаты обучения, содержание и структуру основной профессиональной образовательной программы, условия и технологии реализации образовательного процесса, содержит рекомендации по разработке фонда оценочных средств, включает учебный план, примерные рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации.

1.2. Нормативные документы для разработки программы бакалавриата

–Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

–Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденный приказом Минобрнауки России «26» июля 2017 г. № 699 (далее – ФГОС ВО);

–Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

–Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

–Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020;

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный университет»;

- другие федеральные и локальные нормативные акты

1.3. Общая характеристика ОПОП бакалавриата

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП

ОПОП бакалавриата имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Целью ОПОП в области воспитания является: развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели, а также способность студента владеть культурой мышления, обобщать, анализировать и воспринимать информацию.

Целью ОПОП в области обучения является формирование общекультурных (универсальных): социально-личностных, общенаучных, инструментальных и профессиональных качеств, позволяющих выпускнику успешно работать в области растениеводства и быть устойчивым на рынке труда, способность студента организовать деятельность группы, созданной для реализации конкретного проекта, а также способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач.

1.3.2. Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий)

- в заочной форме обучения увеличивается на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения и составляет 4 года 6 месяцев;

- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

При реализации программы бакалавриата возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.3.3. Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

Трудоемкость одной зачетной единицы – 36 академических часов.

Общая трудоемкость включает все виды учебной деятельности.

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП (к абитуриенту)

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем общем образовании или о среднем профессиональном образовании, или о высшем образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов);

13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при

условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы *бакалавриата*, вне зависимости от присваиваемой квалификации являются:

полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.

2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки *35.03.04 Агрономия* (направленность (профиль) «Карантин и защита растений»), приведен в Приложении 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки *35.03.04 Агрономия* (направленность (профиль) «Карантин и защита растений»), представлен в Приложении 2.

2.4. В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов

Таблица 1. Основные задачи профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)
01 Образование и наука (в сфере научных исследований для разработки инновационных агротехнологий, воспроизводства плодородия почв, создания высокопродуктивных сортов и гибридов)	Научно-исследовательский	Сбор информации, анализ литературных источников по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв. Участие в проведении научных исследований по общепринятым методикам, обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов.	Полевые, овощные, плодовые культуры и их сорта, генетические коллекции растений, селекционный процесс, агрономические ландшафты, природные кормовые угодья, почва и воспроизводство ее плодородия, вредные организмы и средства защиты растений от них, технологии производства продукции растениеводства.
13 Сельское хозяйство (в сфере производства и хранения продукции растениеводства на основе достижений агрономии, защиты растений, генетики, селекции, семеноводства и биотехнологии сельскохозяйственных культур)	Производственно-технологический	Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки	

		<p>полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. Разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее</p>	
--	--	---	--

		<p>на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий. Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков. Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур. Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок. Выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Разработка</p>	
--	--	---	--

		технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.	
--	--	---	--

3. Требования к результатам освоения ОПОП бакалавриата

Таблица 2. Универсальные компетенции выпускников
и индикаторы их достижения:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи УК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки УК-1.4. Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</p> <p>УК-3.2. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.).</p> <p>УК-3.3. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата</p> <p>УК-3.4. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды</p>
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p>УК-4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках</p> <p>УК-4.3. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном иностранном (-ых) языках.</p> <p>УК-4.4. Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям; • уважая высказывания других, как в плане содержания, так и в плане формы; • критикуя аргументированно и конструктивно, не задевая чувств других; адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия. <p>УК-4.5. Демонстрирует умение выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.</p>

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.</p> <p>УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения.</p> <p>УК-5.3. Умеет недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции.</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>УК-6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>УК-6.2. Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.3. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p> <p>УК-6.5. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</p> <p>УК-7.2. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности</p>

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	<p>УК-8.1. Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>УК-8.2. Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.</p> <p>УК-8.3. Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.</p> <p>УК-8.4. Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике</p> <p>УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-10.1. Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</p> <p>УК-10.2. Планирует, организует и проводит мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в обществе</p> <p>УК-10.3. Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>

Таблица 3. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
<p>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агрономии ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агрономии</p>
<p>ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при производстве продукции растениеводства ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области растениеводства ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по производству растениеводческой продукции, книгу истории полей, в том числе в электронном виде</p>
<p>ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p>	<p>ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ОПК-3.3. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>
<p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1. Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур ОПК-4.2. Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории</p>
<p>ОПК-5. Способен к участию в</p>	<p>ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении</p>

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	экспериментальных исследований в области агрономии ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агрономии
ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства ОПК-6.2. Определяет экономическую эффективность применения технологических приемов, внесения удобрений, использования средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур
ОПК-7 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1 Характеризует основные принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий ОПК – 7.2 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности ОПК – 7.3. Способен использовать навыки владения современными информационно-коммуникационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности

Таблица 4. Профессиональные компетенции выпускников
и индикаторы их достижения

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический			
Сбор информации, необходимой для разработки элементов земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики сельскохозяйственного предприятия. Обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня	ПК-1 Способен осуществить сбор информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.	ПК-1.1. Владеет методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур ПК-1.2. Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования ПК-1.3. Пользуется специальными	Профессиональный стандарт 13.017 «Агроном», Утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
<p>интенсификации земледелия. Разработка рациональных систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенно-климатических условий и рельефа территории. Разработка технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий. Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений. разработка экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков. Разработка агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов. Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая. Подготовка технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов. Определение общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах. Разработка технологий улучшения и</p>		<p>программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>от 20.09.2021 № 644н (Зарегистрировано в Минюсте РФ 20 октября 2021 г. Регистрационный № 65482)</p>
	<p>ПК-2 Способен разработать систему севооборотов</p>	<p>ПК-2.1. Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур ПК-2.2. Составляет схемы севооборотов с соблюдением научно-обоснованных принципов чередования культур ПК-2.3. Составляет планы введения севооборотов ротационные таблицы ПК-2.4. Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей</p>	
	<p>ПК-3. Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, агрегаты для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определять схемы их движения по полям, проводить технологические регулировки</p>	<p>ПК-3.1. Комплектует агрегаты для обработки почвы в севооборотах ПК-3.2. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними ПК-3.3. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по внесению удобрений ПК-3.4. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по защите растений ПК-3.5. Комплектует агрегаты для выполнения технологических операций по уборке, послеуборочной доработке и закладке на хранение сельскохозяйственной продукции ПК-3.6. Определяет схемы движения</p>	

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
<p>рационального использования природных кормовых угодий.</p> <p>Осуществление фитосанитарного контроля на государственной границе в целях защиты территории России от проникновения карантинных и других опасных возбудителей болезней и вредителей растений, сорняков.</p> <p>Общий контроль реализации технологического процесса производства продукции растениеводства в соответствии с разработанными технологиями возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Комплектование почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов для внесения удобрений и борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных растений, определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок.</p> <p>Выведение новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур. Разработка технологий получения высококачественных семян сельскохозяйственных культур, организация сортового и семенного контроля.</p>		<p>агрегатов по полям</p> <p>ПК-3.7. Организует проведение технологических регулировок</p>	
	<p>ПК-4. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур</p>	<p>ПК-4.1. Определяет соответствие условий произрастания требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p> <p>ПК-4.2. Определяет соответствие свойств почвы требованиям сельскохозяйственных культур (сортов)</p> <p>ПК-4.3. Владеет методами поиска сортов в реестре районированных сортов</p>	
	<p>ПК-5 Способен разработать рациональные системы обработки почвы в севооборотах</p>	<p>ПК-5.1. Демонстрирует знания типов и приемов обработки почвы, специальных приемов обработки при борьбе с сорной растительностью</p> <p>ПК-5.2. Определяет набор и последовательность реализации приемов обработки почвы под различные сельскохозяйственные культуры для создания заданных свойств почвы с минимальными энергетическими затратами.</p>	
	<p>ПК-6 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними</p>	<p>ПК-6.1. Определяет схему и глубину посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных агроландшафтных условий</p> <p>ПК-6.2. Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов</p> <p>ПК-6.3. Рассчитывает норму высева семян</p>	

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
		<p>на единицу площади с учетом их посевной годности ПК-6.4. Составляет заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности в их количестве</p>	
	<p>ПК-7 Способен разработать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений</p>	<p>ПК-7.1. Выбирает оптимальные виды удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом биологических особенностей культур и почвенно-климатических условий ПК-7.2. Рассчитывает дозы удобрений (в действующем веществе и физической массе) под планируемую урожайность сельскохозяйственных культур с использованием общепринятых методов ПК-7.3. Составляет план удобрений в севообороте с соблюдением научно-обоснованных принципов применения удобрений и требований экологической безопасности ПК-7.4. Составляет заявки на приобретение удобрений исходя из общей потребности в их количестве</p>	
	<p>ПК-8 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений и агротехнические мероприятия по улучшению фитосанитарного состояния посевов</p>	<p>ПК-8.1. Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями ПК-8.2. Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании</p>	

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
		<p>необходимости применения пестицидов</p> <p>ПКО-8.3. Использует энтомофаги и акарифаги в рамках биологической защиты растений</p> <p>ПКО-8.4. Реализует меры по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством Российской Федерации в области фитосанитарной безопасности</p> <p>ПК-8.5. Подбирает средства и механизмы для реализации карантинных мер</p>	
	<p>ПК-9. Способен разработать технологии уборки сельскохозяйственных культур, после уборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение</p>	<p>ПК-9.1. Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p> <p>ПК-9.2. Определяет способы, режимы после-уборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества</p>	
	<p>ПК-10. Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>ПК-10.1. Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников, нормосмен при разработке технологических карт</p> <p>ПК-10.2. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>	
	<p>ПК-11. Способен определять</p>	<p>ПК-11.1. Определяет общую потребность</p>	

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)*
	<p>общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах</p>	<p>в семенном и посадочном материале ПК-11.2. Определяет общую потребность в удобрениях ПК-11.3. Определяет общую потребность в пестицидах и ядохимикатах</p>	
	<p>ПК-12. Способен контролировать реализацию технологического процесса производства продукции растениеводства</p>	<p>ПК-12.1. Контролирует качество обработки почвы ПК-12.2. Контролирует качество посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними ПК-12.3. Контролирует качество внесения удобрений ПК-12.4. Контролирует эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов ПК-12.5. Контролирует качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение</p>	

4. Требования к структуре программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 60 процентов общего объема программы бакалавриата.

Объем контактной работы включает контактную работу при проведении учебных занятий по дисциплинам (модулям), промежуточной аттестации обучающихся, итоговой (государственной итоговой) аттестации и практики.

4.1. Календарный учебный график (Приложение 3)

4.2. Учебный план подготовки бакалавра (Приложение 3)

4.3. Матрица компетенций (Приложение 4)

4.4. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) (Приложение 5)

Аннотации рабочих программ дисциплин

Обязательная часть

Б1. Б.01 История

Цель: комплексное изучение всех сфер развития России – экономики, внутренней и внешней политики, духовной жизни общества, прогрессивных и регрессивных процессов в обществе, возможных альтернатив исторического развития.

Задачи: изучение закономерностей процесса становления и развития российского общества и государства; раскрытие места и значения российской цивилизации во всемирном историческом процессе; анализ основных проблем науки, культуры, быта, просвещения, политической и государственной деятельности исторических личностей

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5

Краткое содержание: Теория и методология исторической науки. От Древней Руси к Московскому государству (IX-XVII вв.). Российская империя в XVIII - XIX вв. Россия в начале XX в. Эпоха СССР (1922-1991 гг.). РФ в конце XX – начале XXI вв.

Б1. Б.02 Философия

Цель: формирование у студентов основ философского мировоззрения, развитие самостоятельного и критического (научно-философского) мышления.

Задачи: изучение значения философии в процессе развития человеческого познания; структуры философского знания; содержания основных философских проблем; исторических типов философии; философской проблематики бытия человека и общества.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5

Краткое содержание: философия как наука, ее особенности и значение; происхождение философии; исторические типы философии; учение о бытии (онтология); человек, общество, культура; смысл человеческого бытия; сознание и познание;

действительность, мышление, логика и язык; будущее человечества; глобальные проблемы современности.

Б1. Б.03 Духовно-нравственные проблемы современного человека и общества

Цель: на основе усвоения принципов гуманизма и духовно-нравственных ценностей формирование у студентов патриотического мировоззрения, социальной ответственности и навыка межкультурного взаимодействия.

Задачи:

- понимать сущность и значение духовно-нравственных проблем для современного человека и общества;
- овладеть содержанием основных духовно-нравственных проблем;
- знать причины деструктивного поведения молодежи;
- знать проблемы духовно-нравственного воспитания молодежи;
- уметь анализировать духовно-нравственную проблематику бытия человека и общества;
- использовать знание духовно-нравственной тематики в своей профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-5, УК-10

Краткое содержание: Духовная природа человека. Феномен духовности: религиозный и научный аспект. Личность человека: духовность, самосознание и нравственность. Структура духовного мира человека: разум, вера, совесть, стыд, любовь. Свобода воли и проблема выбора. Мотивация, поведение и поступки человека. Нравственная оценка: добро и зло, ложь и правда. Справедливость. Религия и духовный мир человека. Человек и его внутренний мир. Человеческие качества и их религиозное понимание. Религиозное понимание любви. Религия и нравственность. Религиозная и светская нравственность и мораль: общее и особенное. Витальные, социальные и духовные ценности, их роль в современном обществе. Время как ценность. Жизнь как высшая ценность. Смысл жизни: религиозный и светский аспект. Семья как ценность. Роль и значение семьи в жизни человека. Институт семьи в современных условиях. Институт семьи и духовно-нравственное развитие. Религиозное и светское понимание семейной жизни. Духовное измерение социума. Традиция как основа духовного бытия. Социальность, коммуникация и социализация. Я и «другой». Культурное разнообразие социума и гармония. Поликультурная, полиэтническая и поликонфессиональная образовательная среда. Диалог как ценность и как взаимодействие. Общественные молодежные организации и социализация личности. Патриотизм как общественная идея. Гуманизм и гражданская ответственность. Красота, искусство и духовный мир человека. Культура, творчество и совершенствование человеческой личности. Культура и контркультура. Красота как духовный идеал. Религиозное понимание красоты. Культура коммуникации. Государство, гражданское общество и религиозные организации. Религиозное просвещение молодежи. Межконфессиональное согласие. Межконфессиональный диалог и его значение для гражданского мира. Проблема духовной безопасности в современном социуме. Духовная безопасность личности. Деструктивное поведение. Проблема безнравственности. Проблема преступности. Экстремизм как угроза.

Б1. Б.04 Иностранный язык

Английский язык

Цель дисциплины: освоение необходимого и достаточного запаса общелитературных фонетических, грамматических и лексических единиц английского языка для обеспечения активного и адекватного устного и письменного повседневного общения.

Основные задачи освоения дисциплины:

студент должен знать лексические единицы социально-бытовой и академической тематики, основы грамматической системы ИЯ, структуру и основы построения основных жанров письменных и устных текстов социально бытовой и академической тематик, правила речевого этикета в соответствии с ситуациями речевого общения, основную страноведческую информацию о странах изучаемого языка; уметь вести диалог/полилог, строить монологическое высказывание в пределах изученных тем, передавать содержание прослушанного/ прочитанного текста, понимать на слух иноязычные тексты монологического или диалогического характера с различной степенью понимания в зависимости от коммуникативной задачи, ориентироваться в социокультурных маркерах своей и иноязычной среды.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4

Краткое содержание дисциплины:

Introduce yourself. My family. My working day and my day off. My hobby. My University. My faculty. My speciality. My future careers.

Немецкий язык

Цель дисциплины: является научиться общаться на немецком языке на коммуникативно достаточном уровне, использовать немецкий язык в качестве инструмента производственной деятельности совместно с носителями языка.

Основные задачи освоения дисциплины:

научиться осуществлять устную коммуникацию на немецком языке в рамках говорения и аудирования; научиться читать тексты на немецком языке с полным пониманием и пониманием основного содержания; научиться составлять письменные документы на немецком языке.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4

Краткое содержание дисциплины: Вводно-фонетический курс. Звукобуквенный состав немецкого языка. Основные правила произношения немецких звуков, слогов, слов и предложений. Немецкая интонация и особенности звучащей немецкой речи. Правила чтения. Знакомство. Официальное представление себя / другого лица. Профессия. Краткие сведения о себе. Составление визитных карточек. Учеба. Учеба в университете. На уроке немецкого языка. Изучение иностранных языков. Семья. Представление и описание своей семьи. Родственные отношения. Возраст, даты, год. Месяцы, дни недели. Написание личного письма о себе и членах своей семьи. Квартира /дом. Обстановка и обустройство жилья. Жизнь в городе и за городом. Рабочий / выходной день. Рабочий день студента, распорядок дня. Домашнее хозяйство. Досуг студентов. Студенческое общежитие.

Б1. Б.05 Менеджмент

Цель: формирование у студентов теоретических знаний о сущности, развитии, современном состоянии и особенностях управленческой деятельности, методах и инструментах управления, систематизация существующих знаний и алгоритмов рациональных действий в управленческой сфере для повышения эффективности и конструктивности управленческой деятельности.

Задачи: способствовать получению базовых знаний экономики в сфере сельскохозяйственного производства, рыночного механизма, экономической политики государства, мирового хозяйства и других проблемах экономической науки»; формирование навыка использования базовых систем экономики и определения экономической эффективности профессиональной деятельности

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-9, ОПК-6

Краткое содержание: Концепция менеджмента. Научные школы менеджмента. Модели менеджмента. Развитие управления в России. Перспективы развития менеджмента. Функции менеджмента (планирование, организация, мотивация и контроль). Природа организаций. Системный подход и общие законы организации. Функции, цели и эффективность организаций. Личность в организации.

Б1. Б.06 Маркетинг

Цель: познание и систематизация основ теории и практики маркетинговой деятельности в современных рыночных условиях.

Задачи: формирование понимания сущности, принципов, функций и задач маркетинга, а также направлений и методов маркетинговой деятельности; формирование знаний разработки и реализации маркетинговой стратегии, комплекса и программ маркетинга (ценовой, товарной, коммуникационной, сбытовой политики); ознакомление с практическими технологиями разработки новых продуктов, товаров и услуг, технологиями бренд-менеджмента; формирование знаний и практических навыков управления маркетинговыми коммуникациями, т.е. рекламными компаниями, публичными рилейшнз, стимулированием сбыта и личными продажами; формирование знаний особенностей и методов международного маркетинга.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-9, ОПК-6

Краткое содержание: Маркетинг как рыночная концепция управления. Комплексное исследование рынка в системе маркетинга, его информационное обеспечение. Анализ поведения потребителей. Стратегия и система маркетинга. Сегментирование рынка. Позиционирование товара. Анализ маркетинговой среды. Особенности ценообразования и ценовая политика в маркетинге. Проведение маркетинговых исследований

Б1. Б.07 Математика

Цель: овладение студентами знаний, методологий и методов математики, необходимыми для решения профессиональных задач.

Задачи: развитие знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых и стандартных задач в области агрономии; развитие творческого и логического мышления; овладение фундаментальными понятиями и основными методами математики; способность самостоятельно приобретать необходимые математические знания.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1

Краткое содержание: Современное представление о науке. Место математики в системе наук. Элементы линейной алгебры. Аналитическая геометрия. Математический анализ. Теория вероятностей и математическая статистика.

Б1. Б.08 Физика

Цель: развитие знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых и стандартных задач в области агрономии; усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики, методов физического исследования, формирование у студентов научного мышления и понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценить степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или теоретических методов исследований.

Задачи: изучение законов окружающего мира в их взаимосвязи; овладение фундаментальными принципами и методами решения научно-технических задач; формирование навыков по применению положений фундаментальной физики к грамотному научному анализу ситуаций, с которыми бакалавру придется сталкиваться при создании или

использовании новой техники и новых технологий; освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных профессиональных задач; формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира; ознакомление студентов с историей и логикой развития физики и основных её открытий.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1

Краткое содержание: Физические основы механики. Механика и её структура. Кинематика и динамика поступательного движения. Закон сохранения импульса. Энергия и работа. Виды механической энергии. Закон сохранения и превращения механической энергии. Кинематика и динамика вращательного движения твердого тела. Механика твердого тела. Механика жидкостей и газов. Вязкость жидкости. Уравнение Бернулли. Основы молекулярной физики и термодинамики. Основные понятия и законы идеального газа. Фазовые переходы. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Первое начало термодинамики. Теория теплоемкости. Второе начало термодинамики. Энтропия. Тепловые машины. Электричество. Электрическое поле в вакууме. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электрического поля. Теорема Остроградского-Гаусса. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Емкость. Конденсаторы. Характеристики и законы постоянного тока. Магнетизм. Магнитное поле в вакууме и в веществе. Электромагнитная индукция. Самоиндукция. Индуктивность. Физика колебаний и волн. Механические колебания и волны. Электромагнитные колебания и волны. Уравнения Максвелла. Оптика. Атомная и ядерная физика. Основные разделы и законы геометрической оптики. Волновая оптика: интерференция, дифракция, дисперсия и поляризация света. Законы излучения абсолютно черного тела. Теория фотоэффекта.

Б1. Б.09 Информационные технологии в агропромышленном комплексе

Цель: углубление общего информационного образования и информационной культуры студентов, а также формирование компьютерной грамотности, базовых практических знаний и навыков использования современных информационных технологий и решения типовых задач информационного обеспечения.

Задачи: формирование базовых знаний о видах и свойствах информации, процессах ее сбора, передачи, обработки и накопления; формирование знаний о технических и программных средствах реализации информационных процессов; получение знаний о системных и прикладных программных средствах персонального компьютера; приобретение базовых знаний о моделях решения функциональных и вычислительных задач; ознакомление с функционированием локальных и глобальных сетей; развитие умений применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агрономии; формирование умений находить, анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи, рассматривать варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, ОПК-1

Краткое содержание: Теоретические и технологические основы информационных технологий. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных технологий. Локальные и глобальные компьютерные сети. Службы и сервисы интернета. Информационные угрозы и технологии защиты информации.

Б1. Б.10 Химия

Цель: привить студентам знания по теоретическим основам химии и свойствам важнейших биогенных и токсичных химических элементов; научить устанавливать взаимосвязи между строением вещества и его химическими свойствами, пользоваться современной химической терминологией; простейшим лабораторным оборудованием, химической посудой и измерительными приборами, ознакомить с особенностями

химических свойств важнейших биогенных макро- и микроэлементов, а также элементов, соединения которых представляют собой опасность для окружающей среды.

Задачи: развитие знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых и стандартных задач в области агрономии; изучение основных понятий и законов химии, квантово-механические представления об образовании химической связи, классов неорганических и органических веществ, основы теории качественного и количественного анализа, методы анализа; приобретение практических навыков химических и физико-химических (инструментальных) методов анализа.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1

Краткое содержание: Неорганическая и аналитическая химия. Основные понятия химии. Атомно-молекулярное учение. Классификация и номенклатура неорганических соединений. Строение атома. Химическая связь. Скорость химических реакций. Химическое равновесие. Растворы. Закон действия масс, гомогенные и гетерогенные процессы и процессы гидролиза. Окислительно-восстановительные реакции и электрохимические процессы. Комплексообразование в аналитической химии. Комплексонометрия. Общая характеристика неметаллов (галогены, халькогены, элементы V группы главной подгруппы). Общие свойства металлов главных и побочных подгрупп. Основы качественного и количественного анализа. Гравиметрический анализ. Титриметрический анализ. Методы кислотно-основного, окислительно-восстановительного титрования.

Органическая и физическая химия. Задачи и значение органической химии. Классификация реагентов и реакции. Решение расчетных задач. Валентные состояния атома углерода. Сравнительная характеристика алканов, алкенов, алкинов, алкадиенов. Механизмы радикального замещения и электрофильного присоединения. Ароматическая связь. Механизм электрофильного замещения. Взаимное влияние атомов в молекулах гомологов бензола на химические свойства соединений. Галогенпроизводные алифатического и ароматического ряда. Механизм нуклеофильного замещения. Спирты и фенолы. Сравнительный анализ строения и свойств. Альдегиды, кетоны, реакции нуклеофильного присоединения, окислительно-восстановительные реакции. Карбоновые кислоты. Окси-, кето-, дикарбоновые кислоты. Оптическая изометрия. Углеводы. Моно-, ди- и полисахариды. Виды пространственной изомерии, свойства, биологическая активность. Амины алифатического и ароматического ряда. Аминокислоты, белки. Азотосодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты. Основы химической термодинамики. Химическое равновесие. Электрохимические процессы. Скорость химической реакции. Катализ.

Б1. Б.11 Ботаника

Цель: формирование у студентов теоретических знаний морфологии и анатомии вегетативных и генеративных органов растений, знаний о размножении, онтогенезе растений, разнообразии, принципах классификации и систематических группах растений, а также практических навыков, необходимых для освоения обязательных дисциплин.

- **Задачи:** освоение студентами знаний о строении, жизни, развитии, разнообразии и значении растений в природе и хозяйственной деятельности человека;
- формирование понятий эволюционного развития растительных организмов в ходе приспособления к изменяющимся экологическим условиям жизни на Земле;
- освоение основ экологии растений, фитоценологии и возможности их использования в практической деятельности; изучение состава и строения фитоценозов, их связь с условиями местообитания;
- воспитание бережного отношения к родной природе, правильного использования и охраны богатства растительного мира.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-5

Краткое содержание: Введение в ботанику. Цитология. Растительная клетка. Гистология. Растительные ткани. Органография (Веgetативные органы растений). Анатомия вегетативных органов растений. Морфология вегетативных органов растений. Размножение растений. Генеративные органы покрытосеменных. Систематика. Введение в систематику. Царство Дробянки. Царство Грибы и царство Растения (водоросли). Высшие споровые растения. Семенные растения. Основы экологии растений. Основы геоботаники.

Б1. Б.12 Физиология и биохимия растений

Цель: раскрытие сущности процессов во всем многообразии жизнедеятельности растений, биохимических и физиологических процессов, протекающих в растительном организме, установление их взаимной связи, изменение под влиянием среды, механизмов их регуляции, физиологические изыскания на разных уровнях организации растительного организма и обеспечение приемов, направленных на повышение продуктивности сельскохозяйственных культур.

Задачи: развитие знаний основных законов естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения задач в области агрономии; формирование навыков под руководством специалиста более высокой квалификации проводить экспериментальные исследования в области агрономии; изучение физиологии и биохимии растительной клетки и клеточных структур; освоение физиологических и биохимических процессов, происходящих на различных уровнях растительного организма; ознакомление с физиологией и биохимией формирования качества урожая; рассмотрение основных закономерностей роста и развития растений и их регуляции.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1

Краткое содержание: Введение в курс физиологии растений. Физиология растительной клетки. Обмен веществ в растительной клетке. Водный режим растений. Поглощение воды растением. Испарение воды растением – транспирация и её регуляция в растении. Передвижение воды по растению. Физиологические основы устойчивости растений к засухе. Углеродное питание растений. Фотосинтез. Пигменты зеленого листа. Их химические и физические свойства. Участи хлорофилла в фотосинтезе. Пигментные системы. Химизм и механизм процесса фотосинтеза. Экология фотосинтеза. Зависимость фотосинтеза от внешних и внутренних условий. Минеральное питание растений. Поступление и передвижение питательных веществ в растении. Азотное питание растений. Передвижение органических веществ по растению. Физиологические основы применения удобрений. Дыхание растений. Рост и развитие растений. Физиологические основы устойчивости растений.

Б1. Б.13 Сельскохозяйственная микробиология

Цель: формирование знаний по основам общей и сельскохозяйственной микробиологии и умений использования полученных знаний для решения практических задач сельскохозяйственного производства.

Задачи: развитие знаний основных законов естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения задач в области агрономии; формирование знаний по систематике, морфологии, генетике и размножению бактерий; формирование понятия о роли микроорганизмов в почвообразовательном процессе и воспроизводстве плодородия почв, микробиологических процессах при получении органических удобрений, о влиянии агротехнических приемов на почвенные микроорганизмы, о возможности использования микроорганизмов в технологиях сельскохозяйственного производства.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-4

Краткое содержание: Общая микробиология. Систематика, морфология и размножение бактерий. Микроорганизмы и окружающая среда. Физиология, обмен веществ и энергии у микроорганизмов. Участие микроорганизмов в круговороте веществ в природе. Сельскохозяйственная микробиология. Почвенная микробиология. Симбиоз микроорганизмов и растений. Микробиологические земледобritельные препараты и средства защиты растений. Микробиология кормов.

Б1. Б.14 Агрометеорология

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

Задачи:

изучение нормативных агрометеорологических показателей потребности сельскохозяйственных культур в основных факторах среды (света, тепла, влаги);

изучение опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений и способов защиты от них; изучение основных компонентов погоды и ее прогноза;

изучение метеорологических приборов и видов агрометеорологических наблюдений;

изучение методов агрометеорологических прогнозов и сельскохозяйственной оценки климата.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4, ПК-4

Краткое содержание: Агрометеорологические факторы и методы их измерения. Солнечная радиация. Температурный режим почвы и воздуха. Водный режим почвы и воздуха. Земная атмосфера, ветер.

Погода и климат. Периодические и непериодические изменения погоды. Понятие о климате и климатообразующих факторах. Сельскохозяйственная оценка климата. Неблагоприятные для сельского хозяйства метеорологические явления. Агроклиматическое районирование России.

Агроклиматическое обеспечение сельскохозяйственного производства. Структурная организация и основные задачи агрометеорологического обеспечения сельского хозяйства. Агрометеорологические наблюдения и прогнозы

Б1. Б.15 Почвоведение с основами географии почв

Цель: формирование знаний о факторах и основных процессах почвообразования, о строении, составе и свойствах почв; агропроизводственной группировке почв, защите почв от деградации, об основных приемах регулирования почвенного плодородия; изучение основ географии почв, схемы почвообразовательного процесса, обучение распознаванию морфологических признаков почв; получение знаний о составе и свойствах почв; принципах классификации почв, об основных типах почв, их строении, плодородии и сельскохозяйственном использовании.

Задачи:

- развитие знаний основных законов естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения задач в области почвоведения;

- формирование навыков использования материалов почвенных и агрохимических исследований при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур;

- формирование умения использовать приемы и методы диагностирования и оценки свойств почв и почвенного покрова, и охраны почв от деградации;

- формирование навыка полевой диагностики почв, интерпретации данных результатов анализа почв с целью применения их при оценке экологической ситуации почвенного покрова.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-4, ПК-4

Краткое содержание: Введение. Почвоведение как фундаментальная естественно-историческая наука. Твердая фаза почвы. Жидкая фаза почвы. Газообразная фаза почвы. Живая фаза почвы. Поглощительная способность почв. Кислотно-основная характеристика почв. Окислительно-восстановительное состояние почв. Радиоактивность почв. Физико-механические свойства почв. Морфология почв как раздел почвоведения. Почвообразовательный процесс. Факторы почвообразования. Систематика почв. Таксономия почв. Номенклатура почв. Классификация почв. Основные типы почв. Закономерности географического распределения почв.

Б1. Б.16 Землеустройство

Цель: приобретение теоретических знаний и практических навыков по основным закономерностям развития, понятия, задач и содержания землеустройства; типам, формам, принципам землеустройства, системы землеустройства и ее развития.

Задачи:

- изучение содержания и задач землеустройства в историческом развитии и на современном этапе;
- изучение основных положений теории и практики землеустройства;
- изучение методологических основ землеустройства, природных и социально-экономических факторов, анализа землеустройства

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-2, ПК-2

Краткое содержание: Теоретические основы землеустройства. Межхозяйственное землеустройство. Внутрихозяйственное землеустройство.

Б1. Б.17 Основы научных исследований в агрономии

Цель: формирование знаний и умений по методам агрономических исследований, планированию, технике закладки и проведению экспериментов, по статистической оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству

Задачи: формирование представления об истории развития сельскохозяйственной науки и о современной науке в области земледелия, растениеводства, защиты растений, агрохимии, селекции и семеноводства, перспективах её развития, методах и методологии научных исследований; формирование навыка владения методами поиска и анализа информации о системах земледелия и технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; формирование навыка использования специальных программ и баз данных в научных исследованиях; формирование знаний основных методов агрономических исследований, этапов планирования экспериментов, правил составления программ наблюдений, порядка ведения документации и отчетности; формирование навыков под руководством специалиста более высокой квалификации проводить экспериментальные исследования в области агрономии; формирование навыка использования классических и современных методов исследования в агрономии.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5, ПК-4, ПК-6, ПК-9, ПК-11

Краткое содержание: Истоки возникновения и этапы развития теоретических основ научной агрономии. Методы системных исследований в агрономии. Современные проблемы в агрономии и основные направления поиска их решения

Б1. Б.18 Земледелие

Цель: формирование знаний и умений по научным и технологическим основам современного земледелия.

Задачи: формирование навыка выбора и обоснования элементов системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории; формирование знаний, умений и навыков по разработке технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними, разработке систем севооборотов и рациональных систем обработки почвы в севооборотах; формирование знаний, умений и навыков по комплектованию машинно-тракторных агрегатов.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6

Краткое содержание: Общие вопросы курса. Научные основы земледелия. Сорные растения и меры борьбы с ними. Севообороты. Обработка почвы. Агротехнические основы защиты земель от эрозии. Использование рекультивируемых земель. Системы земледелия.

Б1. Б.19 Агрохимия

Цель: формирование представлений, умений и практических навыков по основам питания сельскохозяйственных культур являющихся научной основой интенсификации сельскохозяйственного производства за счет экономически обоснованного, ресурсосберегающего и экологически безопасного применения удобрений.

Задачи: развитие знаний основных законов естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения задач агрохимии; изучение минерального питания растений и методов его регулирования; формирование знаний, умений и навыков по разработке системы применения удобрений при возделывании сельскохозяйственных культур, определения общей потребности в удобрениях, пестицидах и ядохимикатах и контроля качества внесения удобрений.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ОПК-2, ПК-7, ПК-11

Краткое содержание: Введение. История развития агрохимических знаний. Эффективность удобрений и их производство. Химический состав растений, поступление элементов питания в растение. Теория поступления элементов питания и методы регулирования питания растений. Состав, свойства почвы. Содержание и формы питательных элементов в почве, их доступность растениям. Химическая мелиорация почв. Минеральные удобрения и их свойства. Органические удобрения. Система удобрения

Б1. Б.20 Растениеводство

Цель: подготовить студентов к самостоятельному решению вопросов, связанных с организацией и технологией производства полевых с.-х. культур в тесном взаимодействии с факторами окружающей среды, биологическими особенностями культуры и приемами возделывания, как в сельскохозяйственных организациях, так и в фермерских (крестьянских) хозяйствах.

Задачи: формирование знаний, умений и навыков реализации современных агротехнологий; формирование умений и навыков проведения экспериментальных исследований, опытов, наблюдений в агрономии; формирование умений сбора и анализа информации, необходимой для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур; формирование знаний, умений и навыков по выбору сортов, разработке технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними, разработке систем применения удобрений, технологии уборки, после уборочной доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение; формирование знаний, умений и навыков по разработке технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; формирование умений и навыков контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-5, ПК-4, ПК-6, ПК-9, ПК-11

Краткое содержание: Зерновые культуры. Клубнеплоды, корнеплоды и бахчевые культуры. Масличные и эфиромасличные культуры. Прядильные культуры. Основы семеноведения.

Б1. Б.21 Механизация растениеводства

Цель: формирование совокупности знаний о процессах и машинах, применяемых при производстве продукции растениеводства; приобретение умений по комплектованию и высокоэффективному использованию машинно-тракторных агрегатов и освоение операционных технологий и правил производства механизированных работ; изучение систем и комплексов машин; устройства тракторов, автомобилей и других энерготехнологических средств; устройства и технологических регулировок сельскохозяйственных машин; основ эксплуатации машин.

Задачи: формирование навыка применения знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения задач в области агрономии; формирование навыка выявления и устранения проблем, нарушающих безопасность выполнения производственных процессов; формирование знаний, умений и навыков комплектования машинно-тракторных агрегатов.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1, ПК-3, ПК-6, ПК-9

Краткое содержание: Введение. Общая характеристика системы машин для комплексной механизации процессов в различных типах хозяйств. Основные направления комплексной механизации и пути ее развития. Машины и орудия для обработки почвы. Машины для посева и посадки. Машины для внесения удобрений. Машины для защиты растений от вредителей и болезней. Машины для уборки кормовых культур. Машины для уборки зерновых культур. Машины, агрегаты и комплексы послеуборочной обработки, переработки и хранения урожая. Машины для уборки корнеплодов и овощей. Мелиоративные машины. Машины и орудия для обработки почвы. Машины для посева и посадки. Машины для внесения удобрений. Машины для химической защиты растений. Машины для химической защиты растений. Машины для очистки и сортировки сельскохозяйственных культур.

Б1. Б.22 Безопасность жизнедеятельности

Цель: приобретение студентами фундаментальных знаний об основах безопасности жизнедеятельности, сущности и классификации чрезвычайных ситуаций, их поражающих факторах и последствиях, получение представлений об основных принципах защиты жизни и здоровья в условиях опасных чрезвычайных ситуаций, формирование сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих, получение знаний, необходимых для обеспечения комфортного состояния и безопасности жизнедеятельности человека в системе «человек-среда обитания».

Задачи: формирование знаний, умений и навыков создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; формирование навыка создания и поддержания безопасных условий выполнения производственных процессов.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-8

Краткое содержание: Основы безопасности жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации социального характера. Чрезвычайные ситуации природного характера. Чрезвычайные ситуации биологического характера. Экологические опасности. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Гражданская оборона и защита населения территорий в ЧС.

Б1. Б.23 Физическая культура и спорт

Цель: содействие формированию всесторонне развитой личности в процессе физического совершенствования, пропаганде здорового образа жизни, способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи:

- понимание роли физической культуры и спорта в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-практических основ физической культуры, спорта и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре и спорту, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях 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;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей;
- овладение методикой формирования и выполнения комплекса упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, способами самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, правилами личной гигиены, рационального режима труда и отдыха;
- подготовка к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-7

Краткое содержание: Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Социально - биологические основы физической культуры и основы здорового образа жизни. Физические качества человека. (сила, гибкость, выносливость, быстрота, ловкость). Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Методы самоконтроля за функциональным состоянием организма и физическим развитием (функциональные пробы, стандарты, индексы, формулы). Легкая атлетика. Гимнастика. Плавание. Спортивные игры.

Б1. Б.24 Элективные курсы по физической культуре и спорту

Цель: овладение обучающимися системой специальных знаний, практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, формирование профессионально значимых качеств и свойств личности, формирование мотивационно-ценностного отношения у обучающихся к физической культуре и спорту, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями, снижения утомления в процессе профессиональной деятельности и повышения качества результатов

Задачи:

- сохранение и укрепление здоровья студентов, содействие правильному формированию и всестороннему развитию организма, поддержание высокой работоспособности на протяжении всего периода обучения;

- приобретение практических основ, теоретических и методических знаний по физической культуре и спорту, обеспечивающих грамотное самостоятельное использование их средств, форм и методов в жизнедеятельности;
- знание научно-биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры, спорта и здорового образа жизни;
- приобретение опыта творческого использования деятельности в сфере физической культуры и спорта для достижения жизненных и профессиональных целей;
- приобретение студентами необходимых знаний по основам теории, методики и организации физического воспитания и спортивной тренировки, подготовка к работе в качестве общественных инструкторов, тренеров и судей;
- совершенствование спортивного мастерства студентов-спортсменов;
- подготовка к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-7

Краткое содержание: Гимнастика. Общая физическая подготовка (ОФП). Легкая атлетика. Спортивные игры. Баскетбол. Волейбол. Футбол. Плавание.

Б1. Б.25 Овощеводство

Цель: формирование знаний и умений по биологическим и технологическим основам производства овощей в открытом и защищенном грунте.

Задачи:

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

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-9

Краткое содержание: Овощеводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина. Биологические основы овощеводства. Технология производства овощей в открытом грунте. Технология производства овощей и грибов в защищенном грунте.

Б1.Б.26 Системы искусственного интеллекта

Цель: овладение студентами основными методами теории интеллектуальных систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.

Задачи: овладение студентами навыками и знаниями в области искусственного интеллекта

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-7

Краткое содержание: Основные этапы и направления исследований в области систем искусственного интеллекта. Программные комплексы решения интеллектуальных задач.

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1. В.01 Иностранный язык (профессиональный)

Английский язык

Цель дисциплины: повышение исходного уровня владения иностранным языком, обучение практическому владению языком специальности для его активного применения в профессиональной деятельности.

Основными задачами освоения дисциплины является:

- развитие умений чтения литературы по специальности с целью извлечения информации;
- навыков и умений аннотирования, реферирования и перевода специальной литературы; основных навыков письма для ведения переписки и подготовки публикаций; умений говорения в рамках знакомой профессионально ориентированной лексики; информационной культуры;
- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4

Краткое содержание дисциплины: Agriculture in Russia. Soilpa. Plants growing. Fruit trees. Vegetables growing. Gowing Root-crops. Cover crop fundamentals. Cereal crops planting. Cereal Grain Drying and Storage. Postharvest handling. Croprotation. Fertilizing.

Немецкий язык

Цель дисциплины: научиться общаться на иностранном языке на коммуникативно достаточном уровне, использовать язык в качестве инструмента производственной деятельности.

Основными задачами освоения дисциплины является:

- научиться осуществлять устную коммуникацию на немецком языке в рамках говорения и аудирования;
- научиться читать тексты на немецком языке с полным пониманием и пониманием основного содержания;
- научиться составлять письменные документы на немецком языке.

Требования к результатам освоения курса: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-4

Краткое содержание дисциплины: Частные сельскохозяйственные предприятия. Аграрии Германии. Земледелие в плодородных низменностях. Специальные культуры. Садоводство и овощеводство в Германии. Интегрированное растениеводство Смена курса в аграрной политике. Массовое разведение скота. Откорм крупного рогатого скота. Молочное скотоводство. Приоритеты развития сельского хозяйства в России. Региональные сельскохозяйственные проблемы.

Б1. В.02 Генетика и селекция сельскохозяйственных культур

Цель: формирование знаний о закономерностях наследования и изменчивости на всех уровнях организации живого организма; получение современных представлений об организации наследственного материала, механизмах передачи и экспрессии генов; знакомство с основами современных методов генетики и селекции полевых культур и умения их использовать в процессе профессиональной деятельности.

Задачи:

- формирование знаний, умений и навыков решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;
- формирование знаний, умений и навыков сбора информации, необходимой для разработки системы технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-4

Краткое содержание: Учение о наследственности и изменчивости организмов. Общие основы селекции сельскохозяйственных растений. Методы селекции. Организация селекционного процесса и сортоиспытание.

Б1. В.03 Плодоводство и виноградарство

Цель: овладение теоретическими основами и практическими навыками агротехники плодовых растений и винограда

Задачи: формирование умений и навыков разработки технологий посадки плодовых растений и винограда и ухода за ними; формирование навыков применения оптимальных видов, норм и сроков химических и биологических средств защиты плодовых культур и винограда; формирование умений и навыка разработки технологии уборки плодовых растений и винограда, послеуборочной доработки и закладки ее на хранение; формирование навыка контроля реализации технологического процесса производства плодовых культур и винограда.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-4, ПК-6, ПК-9, ПК-11

Краткое содержание: Биологические особенности и морфологические признаки плодовых и ягодных растений. Технологии выращивания посадочного материала плодовых и ягодных культур в питомнике. Технология закладки плодового сада и уход за ним. Уборка урожая. Ягодные культуры. Культура орехоплодных и субтропических растений. Культура винограда, её значение и технология выращивания. Основы ампелографии.

Б1. В.04 Введение в профессиональную деятельность

Цель: ознакомление с основами ботаники и физиологии растений, агрометеорологии, почвоведения, земледелия, агрохимии, селекции и семеноводству, агромелиорации и защите растений, формирование представлений о биологических и агротехнических особенностях основных полевых, овощных, плодово-ягодных культур.

Задачи: формирование интереса к профессиональной деятельности и возможности приобретения новых знаний и навыков; формирование способности решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук и применением информационно-коммуникационных технологий; формирование знаний и умений по проведению экспериментальных исследований в агрономии

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-6

Краткое содержание: Введение. Ботаника и физиология растений. Основы агрометеорологии. Почвоведение. Земледелие. Агрохимия. Основы селекции и семеноводства. Посев сельскохозяйственных культур. Защита растений от вредителей и болезней. Мелиорация сельскохозяйственных земель.

Б1. В.05 Кормопроизводство и луговое хозяйство

Цель: формирование у студентов способности к самостоятельному поиску и анализу информации по луговому и полевому кормопроизводству, применению современных методов научных исследований в кормопроизводстве, а также обобщению знаний о биоэкологических особенностях кормовых культур, имеющих кормовую ценность и их соответствии агроландшафтным условиям и приёмах улучшения и рационального использования сенокосно-пастбищных кормовых угодий.

Задачи:

- формирование умений реализовывать современные технологии и обосновать их применение в профессиональной деятельности;
- формирование умений сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания кормовых и луговых культур;
- формирование знаний, умений и навыков разработки систем севооборотов с кормовыми и луговыми культурами;
- формирование знаний и умений по выбору сортов кормовых и луговых культур; формирование знаний и умений разработки технологий посева кормовых и луговых культур и ухода за ними;

- формирование знаний и умений по разработке систем применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей кормовых и луговых культур;
- формирование способностей разработки технологий уборки кормовых и луговых культур, после уборочной доработки и закладки на хранения.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9

Краткое содержание: Введение в кормопроизводство. Полевое кормопроизводство. Луговое кормопроизводство. Технология производства и хранения кормов. Создание кормовой базы.

Б1. В.06 Инновационные проекты в растениеводстве

Цель: формирование способностей выявлять показатели и критерии определения коммерческой, бюджетной и народнохозяйственной эффективности проектов, используя новейшие достижения народного хозяйства, находить эффективные и инновационные методы решения проблем в растениеводстве, способствующих повышению урожайности сельскохозяйственных культур.

Задачи:

- формирование навыка определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений;
- формирование способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- формирование интереса к учебе и новым знаниям и навыкам;
- формирование способности решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук и применением информационно-коммуникационных технологий;
- формирование знаний и умений по проведению экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;
- формирование способности осуществлять сбор и анализ информации, необходимой для разработки технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-2, УК-3, УК-6

Краткое содержание: Введение в агрономию. Научные исследования в агрономии. Основы разработки инновационного проекта в растениеводстве. Инновационное проектирование в растениеводстве.

Б1. В.07 Хранение и переработка продукции растениеводства

Цель: формирование комплекса общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области заготовки, технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Задачи: формирование способности использовать нормативные правовые акты, оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; формирование способности разрабатывать и контролировать технологии уборки, послеуборочной доработки и закладки сельскохозяйственной продукции на хранение.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-9, ПК-12

Краткое содержание: Значение хранения запасов сельскохозяйственных продуктов в народном хозяйстве. Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственной продукции. Хранения семенного зерна продовольственных и фуражных фондов. Основы переработки зерна и маслосемян. Технология хранения картофеля, овощей, плодов и ягод. Основы переработки овощей, картофеля, плодов, ягод. Основы производства комбикормов. Основы реализации продукции растениеводства и продуктов ее переработки.

Б1. В.09 Дисциплины профиля

Б1. В.09.01 Общая энтомология

Цель: освоение студентами фундаментальных знаний в области систематики насекомых, их биологии, морфологии, анатомии и физиологии. Общая энтомология формирует у студентов теоретические и практические основы защиты растений от вредителей, определяет научно обоснованные пути регулирования численности вредной энтомофауны с учетом достижений современной науки.

Задачи: формирование способности решать типовые задачи по энтомологии на основе знаний основных законов естественных наук и применением информационно-коммуникационных технологий; изучение многообразия мира насекомых, их систематического положения, строения и биологии; законов природы, составляющих научный фундамент прикладных энтомологических дисциплин: сельскохозяйственной, лесной, медицинской и ветеринарной энтомологии.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8

Краткое содержание: Введение в общую энтомологию. Морфология насекомых. Анатомия насекомых. Биология размножения и развития насекомых. Экология насекомых. Систематика и классификация насекомых.

Б1. В.09.02 Общая фитопатология

Цель: формирование знаний и умений по биологии возбудителей болезней растений, их диагностике и систематического положения в классификации грибов; научить будущих специалистов, на основе теоретических знаний, практическим навыкам по научно-обоснованному применению современных биологических и химических средств защиты растений в системах защиты сельскохозяйственных культур от вредных организмов с точки зрения экологической и экономической целесообразности.

Задачи: формирование способности решать задачи по фитопатологии на основе знаний основных законов естественных наук и применением информационно-коммуникационных технологий; освоить принципы классификации возбудителей болезней растений и методы их диагностики; изучить биологические особенности бактерий и бактериеподобных организмов как возбудителей болезней растений и методов их диагностики; научиться диагностике вирусов и вириодов, микоплазм как возбудителей болезней растений; определять динамику развития и распространения инфекционных болезней растений.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8

Краткое содержание: Сущность и проявление болезни. Причины и возбудители болезней растений. Возбудители инфекционных болезней растений. Устойчивость растений к болезням. Болезни растений в популяциях (основы эпифитотологии). Защита растений от болезней.

Б1. В.09.03 Сельскохозяйственная энтомология и фитопатология

Цель: формирование комплекса знаний и умений в области фитопатологии и энтомологии сельскохозяйственных культур.

Задачи:

формирование способности решать типовые задачи в области агрономии на основе знаний основных законов естественных наук и применением информационно-коммуникационных технологий;

формирование способностей по разработке интегрированных систем защиты растений и агротехнических мероприятий по улучшению фитосанитарного состояния посевов;

изучение особенностей развития основных насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур и системы защиты растений от них;

изучение морфологических и биологических особенностей патогенов (грибов, бактерий, вирусов, вириодов, микоплазм, цветковых паразитов), вызывающих болезни растений, мероприятий по защите от них при возделывании различных сельскохозяйственных культур.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8

Краткое содержание: Введение. Общие сведения о болезнях и вредителях. Вредители и болезни полевых культур. Система мероприятий по защите. Вредители и болезни полевых культур. Система мероприятий по защите. Болезни и вредители технических культур. Система мероприятий по защите. Болезни и вредители овощных и бахчевых культур. Система мероприятий по защите. Болезни и вредители плодовых и ягодных культур. Система мероприятий по защите.

Б1. В.09.04 Иммуитет растений

Цель: изучение фундаментальных и прикладных аспектов науки об устойчивости растений к болезням и вредителям.

Задачи:

- формирование способности решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук и применением информационно-коммуникационных технологий;
- ознакомление студентов с классификацией явлений иммунитета, с особенностью патогенов, обуславливающих их способность вызывать инфекцию, с механизмами защиты растений, с различными способами повышения устойчивости растений, с генетикой устойчивости растений к инфекционным болезням, с методами создания устойчивых сортов, а также с методами диагностики устойчивости растений.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8

Краткое содержание: Предмет, значение и задачи фитоиммунологии. Краткий очерк истории возникновения и развития учения об иммунитете растений. Эволюция и типы паразитизма у микроорганизмов. Механизмы нападения патогенов. Категории растительного иммунитета. Механизмы защиты растений. Факторы пассивного иммунитета. Активный иммунитет растений. Генетические основы иммунитета растений и методы создания устойчивых сортов. Оценка устойчивости сортов к болезням. Устойчивость растений к насекомым, клещам и нематодам. Приобретенный иммунитет и повышение устойчивости растений к болезням и вредителям

Б1. В.09.05 Прогноз развития вредителей и болезней

Цель: формирование представлений, теоретических знаний и приобретение обучающимися практических умений и навыков по методам прогнозирования появления и динамики развития вредителей и болезней сельскохозяйственных растений.

Задачи: формирование умений и навыков использования материалов почвенных и агрохимических исследований, прогнозов развития вредителей и болезней, справочных материалов для разработки элементов технологий возделывания и систем защиты сельскохозяйственных культур; формирование навыка реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством РФ в области фитосанитарной безопасности и подбора средств и механизмов для реализации карантинных мер.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8

Краткое содержание: Теоретические основы прогноза развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. Мониторинг развития вредителей и болезней сельскохозяйственных культур. Методы и техника проведения учетов. Принципы

построения краткосрочных и долгосрочных прогнозов, расчета инкубационного периода, срока первичного проявления и сигнализации сроков проведения защитных мероприятий. Учет и прогноз развития вредителей и болезней зерновых культур. Учет и прогноз развития вредителей и болезней овощных культур. Учет и прогноз развития вредителей и болезней плодово-ягодных культур и винограда. Дистанционные методы диагностики. Прогноз развития многоядных вредителей. Прогноз развития вредителей зерновых культур. Прогноз развития вредителей овощных культур. Прогноз развития вредителей плодовых культур. Сигнализация сроков борьбы с вредителями.

Б1. В.09.06 Химические средства защиты растений

Цель: формирование знаний, умений и навыков по определению вида болезней или вредителей; развитие способности владеть информацией об особенностях развития вредных организмов с целью использования наиболее уязвимых периодов в их биологии и проведения в нужный срок соответствующих мероприятий; формирование навыка правильного выбора химических препаратов для борьбы с болезнями и вредителями сельскохозяйственных культур.

Задачи: формирование способности решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук и применением информационно-коммуникационных технологий; формирование навыка определять оптимальные виды, нормы и сроки использования химических средств защиты растений в борьбе с сорной растительностью, вредителями и болезнями; формирование знаний и умений по учету экономических порогов вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов; формирование способности определять общую потребность в пестицидах и ядохимикатах; формирование способности контролировать эффективность мероприятий по защите растений и улучшению фитосанитарного состояния посевов.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8, ПК-11, ПК-12

Краткое содержание: Место пестицидов в системе защитных мероприятий. Основы агрономической токсикологии. Препаративные формы пестицидов. Способы применения пестицидов. Средства защиты растений от вредителей. Средства защиты растений от болезней- фунгициды. Средства защиты растений от сорняков-гербициды.

Б1. В.09.07 Основы карантина

Цель: формирование необходимых сведений о вредоносности, географическом распространении, особенностях биологии и экологии карантинных вредных организмов, путях их возможного заноса и мероприятиях по предупреждению их передачи и распространения.

Задачи:

- изучение структуры и задач государственной службы по карантину растений, внешнего и внутреннего карантина растений, видового состава и биологических особенностей карантинных вредителей, болезней, сорняков; методов обеззараживания подкарантинной продукции;
- формирование умений и навыков распознавания карантинных объектов, умений проводить экспертизу посевов и продукции растениеводства на наличие карантинных объектов, составлять технологические схемы карантинных мероприятий.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8

Краткое содержание: Определение и карантин растений. Вредители, болезни растений и сорняки, имеющие карантинное значение для Российской Федерации. Локализация карантинных объектов в очагах их распространения и ликвидация вредных видов. Обеззараживание подкарантинной продукции.

Б1. В.10 Управление проектами в растениеводстве

Цель: освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков, необходимых для выбора направлений инвестирования, управления разработкой технико-экономических обоснований и бизнеспланов проектов с учетом отраслевых особенностей, а также реализацией инвестиционных проектов.

Задачи:

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, УК-2, УК-3

- приобретение знаний о содержании управления проектами как вида управленческой деятельности;
- формирование умений по использованию современных технологий в решении задач управления проектами;
- определить место проектирования в цикле "исследование-производство";
- изучить организацию проектирования;

Краткое содержание: Инвестиционный проект и проектный цикл. Аспекты и инструментальный анализ инвестиционных проектов. Особенности проектов в растениеводстве. Концепция «с проектом» и «без проекта». Оценка эффективности, реализуемости и рисков проектов с позиций хозяйствующих субъектов, отраслевой, региональной и национальной экономики. Организация финансирования проектов. Схемы обслуживания долга. Финансирование как инструмент управления проектами. Планирование и управление работами по проекту. Особенности управления проектами в растениеводстве

Элективные дисциплины (модули)

Б1. Д.01.01 Методы выявления и учета вредителей и болезней растений

Цель: формирование представлений, теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков по методам выявления и учета вредителей растений.

Задачи:

- современной структуры государственной службы сигнализации и прогноза вредителей сельскохозяйственных культур в РФ;
- теоретических основ появления и динамики развития и распространения вредных организмов;
- подходов к методам оценки фитосанитарного состояния посевов и насаждений сельскохозяйственных культур;
- принципов разработки долгосрочных прогнозов появления и развития вредителей растений;
- методов составления краткосрочных прогнозов появления наиболее опасных вредителей растений.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8

Краткое содержание: Задачи фитосанитарного мониторинга в современном сельском хозяйстве. Характеристика и методы проведения фитосанитарного мониторинга агроэкосистем. Пороги экономической вредоносности вредных организмов. Сроки и методы проведения фитосанитарного мониторинга на различных культурах. Прогнозирование развития вредных организмов растений.

Б1. Д.01.02 Карантинные объекты и методы их выявления

Цель: дать студентам необходимые сведения о методах выявления карантинных организмов, путях их возможного заноса и мероприятиях по предупреждению их передачи и распространения.

Задачи:

- изучение основных методов выявления карантинных объектов, методы отбора образцов при карантинном досмотре и т.д.
- формирование навыков работы с подкарантинной продукцией.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8

Краткое содержание: Лабораторная карантинная экспертиза и ее методы. Вредители растений, возбудители болезней растений, имеющие карантинное значение для РФ. Методы обследования и выявления отсутствующих на территории РФ карантинных организмов. Мониторинг вредителей, возбудителей болезней и сорняков ограниченно распространенных на территории РФ. Методы обследования и выявления организмов, ограниченно распространенных на территории РФ. Лесной карантин.

Б1. Д.02.01 Технология обезвреживания подкарантинной продукции

Цель: формирование знаний, умений и навыков по технологии обезвреживания подкарантинной продукции.

Задачи:

- формирование знаний по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством РФ в области фитосанитарной безопасности;
- формирование знаний средств и механизмов для реализации карантинных мер;
- овладение методами обеззараживания подкарантинной продукции

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8

Краткое содержание: Методы досмотра подкарантинной продукции. Порядок наложения и снятия карантина. Методы обезвреживания подкарантинной продукции.

Б1. Д.02.02 Росторегуляторы в агротехнологиях

Цель: формирование комплекса знаний о применении физиологически активных веществ в защите растений, которые являются профессиональными для биологической защиты растений от вредных организмов.

Задачи: формирование способности решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук и применением информационно-коммуникационных технологий; формирование способности разрабатывать системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений; формирование способностей организации и проведения научных экспериментов, наблюдений, испытаний с использованием классических и современных методов

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-7

Краткое содержание: Фитогормоны и механизм их действия. Регуляторы роста и развития растений, фенолы-ингибиторы. Ретарданты, гербициды и адьюванты, дефолианты и десиканты. Антибиотики. Индукторы иммунитета. Клеточные метаболиты: аминокислоты, органические кислоты. Микробиологические препараты. Феромоны

Б1. Д.03.01 Принципы и этапы разработки системы защиты

Цель: формирование знаний умений по научно-практическим основам разработки и реализации систем защиты растений.

Задачи: изучение методологических и теоретических основ систем защиты растений; методики обоснования и разработки систем защиты растений; организации и реализации систем защиты растений в хозяйстве.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8, ПК-11, ПК-12

Краткое содержание: Научные основы систем защиты растений. Принципы и этапы фитосанитарного мониторинга. Основы разработки системы защиты растений. Организация и освоение системы защиты растений. Эффективность применения систем защиты растений.

Б1. Д.03.02 Семеноводство сельскохозяйственных культур

Цель: формирование знаний и умений в области семеноводства сельскохозяйственных культур, технологии производства семян с высокими сортовыми, посевными и урожайными признаками, и свойствами, теоретических основ организации промышленного семеноводства.

Задачи:

- изучить основные методы анализа достижений науки и производства в области промышленного семеноводства: систему государственной службы контроля за качеством семенного и посадочного материала; биологические основы образования и формирования семян; основные приемы послеуборочной обработки семян; теоретические основы семеноводства;
- на основе поиска и анализа современных достижений науки и практики, информационных ресурсов, сформировать знания и умения организации в области промышленного семеноводства.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-4, ПК-6

Краткое содержание: Семеноводство как наука и отрасль. Краткая история развития семеноводства в стране. Теоретические основы семеноводства. Сортосмена и сортообновление. Производство семян элиты. Организация семеноводства. Технология производства семян высокого качества. Хранение. Семеноведение: биологические особенности развития семян, послеуборочное дозревание, факторы, влияющие на качество семян; требования к посевному и посадочному материалу.

Б1. Д.04.01 Организационные основы проведения карантинных обследований

Цель: изучение вопросов фитосанитарной экспертизы и досмотра подкарантинного материала, что способствует формированию знаний, умений и навыков у бакалавров для защиты растений от вредных организмов

Задачи: формирование знаний и навыков использования нормативных правовых актов обеспечивающих фитосанитарный контроль и способности оформлять специальную документацию; формирование навыка реализации мер по обеспечению карантинной фитосанитарной безопасности в соответствии с законодательством РФ в области фитосанитарной безопасности; формирование навыка подбора средств и механизмов для реализации карантинных мер.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-8

Краткое содержание: Основные правила досмотра. Первичный досмотр. Вторичный досмотр. Отбор, подготовка и доставка материалов досмотра. Досмотр различных подкарантинных материалов. Экспертиза подкарантинных материалов

Б1. Д.04.02 Стандартизация и сертификация продукции растениеводства

Цель: формирование систематизированных знаний о стандартизации и сертификации продукции растениеводства.

Задачи: формирование знаний и навыков использования нормативных правовых актов и способности оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности; формирование способности разрабатывать технологии уборки, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; формирование способности контролировать качество выполнения работ по уборке сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработке сельскохозяйственной продукции и закладке ее на хранение.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-9

Краткое содержание: Стандартизация как основа нормирования качества Стандартизация и сертификация продукции растениеводства. Основы стандартизации.

Основы сертификации. Оценка и подтверждение соответствия. Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна. Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов. Управление качеством продукции в сельском хозяйстве.

Б1. Д.05.01 Агроэкология

Цель: формирование у студентов базового экологического мышления, обеспечивающего комплексный подход к анализу и решению экологических проблем, проблем современного аграрного комплекса и устойчивого развития системы «природа-хозяйство-общество»; повышение грамотности специалистов в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов.

Задачи: формирование способности решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук и применением информационно-коммуникационных технологий; изучение современных принципов организации устойчивых агроэкосистем; ознакомление со способами управления продуктивностью экосистем и путями повышения выхода чистой продукции; формирование навыков рационального использования природных ресурсов и правильной оценки экологической ситуации, складывающейся в период профессиональной деятельности.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-7, ПК-8

Краткое содержание: Агроэкология - как наука. Тип, структура и функции агроэкосистем. Почвенный и биотический комплекс - основа агроэкосистем. Экологические проблемы применения пестицидов в агроэкосистемах. Альтернативные системы земледелия и производство экологически чистой продукции. Экологический мониторинг агроэкосистем.

Б1. Д.05.02 Организация и предпринимательство в агропромышленном комплексе

Цель: формирование теоретических основ и практических навыков организации предпринимательства в АПК с учетом биологических, технических, технологических, социально-экономических, информационных и других факторов.

Задачи: формирование навыка использования базовых систем экономики и определения экономической эффективности профессиональной деятельности; изучение отечественного и зарубежного опыта в области организации предпринимательской деятельности; формирование умения анализировать проблемы экономического характера при анализе предпринимательской деятельности, систематизировать и обобщать информацию по отдельным вопросам предпринимательской деятельности; владеть методикой составления бизнес-плана.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-9

Краткое содержание: Основы предпринимательства в АПК. Оценка эффективности предпринимательской деятельности. Обоснование и принятие предпринимательских решений. Риски в предпринимательстве. Основы организации и регулирования малого бизнеса в АПК России.

Факультативные дисциплины (модули)

Ф.01 Частное растениеводство

Цель: подготовить специалистов к самостоятельному решению вопросов, связанных с организацией и технологией производства полевых с.-х. культур в тесном взаимодействии с факторами окружающей среды, биологическими особенностями культуры и приемами возделывания как в сельскохозяйственных организациях, так и в фермерских (крестьянских) хозяйствах.

Задачи: формирование знаний, умений и навыков в реализации современных технологий и обосновании их применения в профессиональной деятельности; формирование навыков участия в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; формирование навыков сбора информации, необходимой для разработки системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур; формирование знаний, умений и навыков по выбору и обоснованию сортов сельскохозяйственных культур; формирование знаний, умений и навыков по разработке технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур и ухода за ними; формирование знаний, умений и навыков по разработке систем применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений; формирование знаний, умений и навыков по разработке технологии уборки и после уборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение; формирование знаний, умений и навыков по разработке технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур; формирование знаний, умений и навыков по определению общей потребности в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах; формирование умений и навыков контроля реализации технологического процесса производства продукции растениеводства.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПК-1, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12

Краткое содержание: Зерновые культуры. Хлебные злаки и гречиха. Зерновые бобовые культуры. Клубнеплоды, корнеплоды и бахчевые культуры. Картофель и земляная груша (топинамбур). Корнеплоды и кормовая капуста. Бахчевые культуры. Масличные и эфиромасличные культуры. Подсолнечник, сафлор, клещевина. Горчица, рапс, кунжут. Прядильные культуры. Лен, хлопчатник. Кенаф, джут, канатник.

Ф.02 Адаптация на рынке труда

Цель: обучение выпускников основным навыкам поведения на рынке труда, научить их быть конкурентоспособными, а также дать необходимые знания для открытия собственного дела.

Задачи: дать навыки правильного представления себя на рынке труда, общения с работодателями; знать основные параметры составления резюме; выработать умение охарактеризовать деловые и личностные навыки;
- иметь навыки установления коммуникаций.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-3, УК-4, УК-6

Краткое содержание: Теоретические аспекты адаптации выпускников на рынке труда. Технология эффективного трудоустройства. Особенности трудоустройства. Имиджология как наука и искусство нравиться людям. Анализ рынка труда. Собеседование при приеме на работу.

4.5. Программы практик и организация научно-исследовательской работы обучающихся (Приложение 6)

В Блок 2 "Практики" входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики: ознакомительная, технологическая.

Типы производственной практики: технологическая, научно-исследовательская работа, преддипломная практика.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Аннотации программ практик

4.5.1. Учебная практика (тип - ознакомительная)

Цель: изучение видового разнообразия дикорастущих и культурных растений, морфологические и биологические особенности и их условия произрастания. Формирование

теоретических и практических навыков у студентов по разнообразию дикорастущих и культурных растений. Ознакомление с методикой постановки научно-исследовательских опытов и проведение наблюдений за ростом и развитием растений.

Задачи:

- формирование способности осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- формирование способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; формирование способности управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития;
- формирование навыка обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте, выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;
- формирование способности решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов естественных наук и применение информационно-коммуникационных технологий; формирование способности пользоваться справочными материалами, материалами почвенных и агрохимических исследований, обосновывать применение современных технологий в профессиональной деятельности;
- формирование способности к участию в проведении экспериментальных исследований, опытов, наблюдений в агрономии; формирование навыка владения поиском и анализом информации, умения использовать специальные программы и базы данных необходимых для разработки систем земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- формирование умений и навыков определения соответствий условий окружающей среды требованиям сельскохозяйственных культур, навыков пользования реестрами районированных сортов.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, УК-3, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-4

Краткое содержание:

1. Подготовительный этап. Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к учебной практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по технике безопасности.

2. Основной этап. Выполнение индивидуальных заданий

Выполнение индивидуальных заданий.

Задание 1. Изучение типов, классификации и агрофизических свойства почвы.

Задание 2. Изучение сорных и культурных растений; классификации сорных растений, правил сбора и гербаризации растений.

Задание 3. Изучение основных агротехнологических приемов в технологии выращивания сельскохозяйственных растений

Задание 4. Изучение зерновых культур (яровая пшеница, яровой ячмень, тритикале, кукуруза)

Задание 5. Изучение зернобобовых культур (соя, фасоль)

Задание 6. Изучение масличных культур (подсолнечник)

Задание 7. Изучение прядильных культур (хлопчатник)

Задание 8. Изучение кормовых культур (люцерна)

Задание 9. Изучение бахчевых культур (дыня, арбуз)

Задание 10. Изучение овощных культур (томат, огурец)

3. Заключительный этап - Обработка материалов практики, подбор и структурирование учебного материала для раскрытия соответствующих тем и вопросов для отчёта. Оформление отчета. Сдача дифференцируемого зачёта по практике

4.5.2 Учебная практика (тип - технологическая)

Цель: закрепление знаний, овладение навыками и умениями организации и осуществления технологических процессов по выращиванию, уборке продукции растениеводства, производству посадочного материала.

Задачи:

- закрепление и углубление теоретических знаний и выработка навыков их применения при решении производственных задач;
- накопление опыта практической работы по специальности;
- освоение современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, изучение и обобщение передового опыта;
- формирование навыков организации и проведения посевных работ: подготовка почвы, выбор культуры и сорта, подготовка семенного и посадочного материала, внесение удобрений и т.д.
- формирование умений проводить работы по уходу за растениями, оценка состояния посевов, защитных мероприятий, приготовление растворов пестицидов, инструктажа по технике безопасности.

Требования к результатам освоения: УК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8

Краткое содержание:

1.Подготовительный этап.

2.Основной этап. Выполнение индивидуальных заданий

- 1.Изучить биологические особенности основных сельскохозяйственных культур региона, технологией их выращивания в открытом и защищенном грунте.
- 2.Изучить приемы и особенности технологии выращивания рассады культуры (на выбор)
- 3.Изучить морфологические особенности растений в фазе появления всходов и первого настоящего листа.
- 4.Изучить агробиологическую характеристику культуры (на выбор) и ознакомиться с видовым и сортовым разнообразием растения. Изучить фазы роста и развития растения.
5. Подготовить опытную делянку к посеву. Рассчитать норму семян, составить схему посадки (посева) выбранной культуры. Определить срок посадки (посева).
6. Определить качество семян (всхожесть и энергию прорастания)
- 6.Провести посев (посадку) культуры в открытый грунт.
7. В процессе роста и развития растений, провести следующие наблюдения:
 - изучение морфологических изменений по фазам роста
 - изучение фенологических особенностей культуры
 - изучение устойчивости культуры к болезням и вредителям.
 - изучение биоразнообразия сорных растений и степени засоренности в посевах культуры.
8. Подготовить мероприятия по защите растений от болезней, вредителей и сорняков.
- 9.Составить отчет по учебной практике, согласно индивидуальному заданию.
- 10.Представить публично результаты практики в форме выступления на итоговой конференции.

3. Заключительный этап - Обработка материалов практики, подбор и структурирование учебного материала для раскрытия соответствующих тем и вопросов для отчёта. Оформление отчета. Сдача дифференцируемого зачёта по практике

4.5.3. Производственная практика (тип - технологическая)

Цель: непосредственное участие студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации, закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик, приобретение профессиональные компетенций и сбор необходимого материал для написания выпускной квалификационной работы. А так же приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Задачи:

- закрепление теоретических знаний, полученных на лекционных и лабораторно-практических занятиях;
- изучение и приобретение навыков организации работы по руководству производственными коллективами;
- изучение практического опыта внедрения в практику сельскохозяйственного производства научных достижений и передового опыта.
- формирование навыков работы с нормативными документами, законодательными актами, инструкциями внутреннего пользования;
- подготовка и выполнение полевых исследований на предприятии, в организации, или научно – исследовательском учреждении;
- отработка умений закладки полевого опыта по методикам принятых для проведения научных исследований по агрономии в полевых условиях
- формирование навыков работы с компьютерной техникой, используемой в сфере наблюдений за растениями в период вегетации;
- сбор материалов для выполнения ВКР.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2.

Краткое содержание:

1. Подготовительный этап: ознакомление с программой практики, правилами прохождения практики, правилами внутреннего распорядка базы практики, инструктаж по технике безопасности.
2. Производственный этап: изучение места проведения практики: общие сведения о хозяйстве, почвенно-климатические условия хозяйства, характеристика машинно-тракторного парка хозяйства, фитосанитарное состояние почвы и посевов сельскохозяйственных культур, возделываемых в хозяйстве
3. Заключительный этап: подготовка и оформление отчета по производственной практике.

4.5.4. Производственная практика (тип - научно-исследовательская работа)

Цель: формирование у студентов навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, а также навыков проведения научных исследований в составе научного коллектива.

Задачи: формирование и развитие научно-исследовательской компетентности студента посредством:

- библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- решения конкретных задач исследования;
- выбора методов исследования (в том числе модифицирование существующих и разработка новых) и их применение в соответствии с задачами конкретного исследования (по теме магистерской диссертации);
- использования современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- формулирования и решения задач, возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- обработки полученных результатов, анализа и представления их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе)

Требования к результатам освоения: УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-5, ПК-1

Краткое содержание: Содержание научно-исследовательской работы определяется совместно с научным руководителем. Перечень форм научно-исследовательской работы в

семестре для студентов может быть конкретизирован и дополнен в зависимости от специфики ВКР.

Обучение осуществляется в соответствии с индивидуальным планом ВКР, разработанным с участием научного руководителя и руководителя ОПОП с учетом пожеланий студента.

Научно-исследовательская работа в семестре может осуществляться в следующих формах: выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом научно-исследовательской работы; изучение результатов работы соответствующей научной школы (направления) кафедры; участие в организации и проведении научных, научно-практических конференций, круглых столов, дискуссий, организуемых кафедрой, факультетом, университетом, сторонними организациями; участие в конкурсах научно-исследовательских работ; выступление на научных конференциях различного уровня; подготовка и публикация тезисов докладов, материалов конференций и научных статей; ведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий; предоставление итогов проделанной работы в виде отчетов, рефератов и статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати; подготовка и защита ВКР.

По результатам выполнения НИР студенты оформляют и защищают отчет.

4.5.5. Производственная практика (тип - технологическая)

Цель: формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, практических навыков и умений при выполнении профессиональных функций в области возделывания сельскохозяйственных культур.

Задачи:

- закрепление теоретических знаний, полученных на лекционных и лабораторно-практических занятиях;
- освоение технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- формирование навыков по проведению анализа производственной деятельности хозяйства;
- изучение внедрения в практику сельскохозяйственного производства научных достижений и передового опыта;
- сбор материала для выполнения ВКР;
- выполнение индивидуальных заданий для разработки ВКР.

Требования к результатам освоения: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12.

Краткое содержание:

1. ознакомление с программой практики, правилами прохождения практики, правилами внутреннего распорядка базы практики, инструктаж по технике безопасности.
2. Производственный этап: выполнение общих заданий: изучение производственной деятельности предприятия (хозяйства)
3. Технологический этап: Выполнение индивидуальных заданий. Разработка агротехнических мероприятий по возделыванию (*культур*) в данном хозяйстве. Анализ возделывания сельскохозяйственных культур и экологическое обоснование агротехнических приемов.
4. Заключительный этап: подготовка и оформление отчета по производственной практике.

4.5.6. Производственная практика (тип - преддипломная)

Цель: развитие профессиональных компетенций в рамках научно-исследовательской деятельности посредством осуществления теоретического и эмпирического исследования по теме бакалаврской работы в виде обобщения, систематизации, оформления и представления полученных результатов научному руководителю и на заседании выпускающей кафедры в формате предзащиты.

Задачи: углубление навыков осуществления научно-исследовательской деятельности в целом и в профессиональной области; совершенствование интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы над темой исследования в формах ВКР и доклада по проблематике ВКР; повышение качества коммуникативных, включая речевые, умений в рамках подготовки к публичному выступлению на заседании выпускающей кафедры с целью представления результатов осуществленного исследования в формате его предзащиты.

Требования к результатам освоения: УК-1, УК-2, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12

Краткое содержание:

1. Организационно-подготовительный этап. Постановка проблемы, цели, задач практики. Знакомство с требованиями к отчетной документации. Планирование деятельности в соответствии с уже имеющимися наработками по выбранной теме исследования, сделанными в период обучения в рамках производственной практики.

2. Основной этап. Работа с научной литературой, систематизация и оформление в соответствии с техническими требованиями библиографии исследования и аннотированного списка научных трудов по тематике исследования. Обобщение работы по анализу экспериментальных данных исследования. Завершение практической части исследования с опорой на выбранные методы и приемы. Создание в черновом виде текстового варианта ВКР и представление его научному руководителю.

3. Итоговый этап. Подготовка доклада по теме исследования, обобщающего полученные результаты работы. Подготовка электронной презентации по теме исследования. Оформление результатов проделанной в ходе практики работы в виде отчета. Прохождение предзащиты ВКР в форме выступления с докладом на заседании выпускающей кафедры, ее оценивание кафедральной комиссией с целью получения допуска к защите ВКР. Аттестация по результатам преддипломной практики.

4.6. Государственная итоговая аттестация выпускников (Приложение 7)

Государственная итоговая аттестация выпускников является одним из элементов системы управления качеством образовательной деятельности и направлена на оценку образовательных результатов освоения образовательной программы, установление уровня подготовки выпускников университета к выполнению профессиональных задач и осуществлению профессиональной деятельности, соответствия их подготовки требованиям образовательных стандартов.

Основными задачами ГИА являются:

- комплексная оценка качества подготовки обучающихся, соответствие ее требованиям образовательных стандартов и ОПОП;
- принятие решения о присвоении выпускнику (по результатам итоговой аттестации) квалификации по соответствующим направлениям подготовки/специальностям и выдаче документа об образовании и о квалификации;
- разработка на основании результатов работы экзаменационной комиссии рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки обучающихся.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

ГИА обучающихся проводится в форме выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

ВКР представляет собой самостоятельное законченное исследование на заданную (выбранную) тему, выполненное выпускником, свидетельствующее об умении выпускника работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении ОПОП.

В рамках выполнения ВКР проверяется уровень сформированности у выпускника следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12

Тематика ВКР соответствует требованиям стандартов, ОПОП, реализуемой в университете, актуальна, соответствует современному состоянию и перспективам развития науки, техники и культуры.

Руководители ВКР назначаются из числа профессоров, доцентов, высококвалифицированных преподавателей и научных сотрудников университета с учетом профессиональных интересов и объемов утвержденной учебной нагрузки.

Для подготовки и защиты ВКР разработаны методические рекомендации, которые определяют порядок выполнения и общие требования к ВКР (см. Приложение 7).

В рамках выполнения ВКР проверяется уровень сформированности компетенций, который оценивается по следующим критериям:

- актуальность темы исследования и корректность методологического аппарата исследования;
- уровень самостоятельности проведенного исследования (в том числе, оценка работы в системе «Антиплагиат»);
- ориентация в проблеме исследования; содержательность и логичность доклада (умение представлять работу);
- способность создавать, проектировать и использовать образовательные продукты (программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов; программа реализации образовательного (воспитательного) процесса, разработка методик и технологий обучения);
- практическая значимость исследования (наличие прикладного аспекта исследования);
- культура представления материалов исследования;
- качество оформления ВКР.

Сформированность компетенций оценивается по следующим уровням: оптимальный, допустимый, критический и недопустимый.

Таблица 5. Фрагмент оценки сформированности компетенций руководителем, рецензентом на защите ВКР

Критерии	КОД	Проверяемые компетенции	Уровни достижения		Руководитель	Рецензент	Защита	Итого
			Оптимальный	Допустимый				
1.Актуальность темы исследования и наличие методологического аппарата	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	Оптимальный	Анализирует состояние проблемы исследования и формулирует актуальность темы. Владеет навыками грамотной формулировки методологического аппарата исследования.				
			Допустимый	Анализирует состояние проблемы на момент исследования. Верно формулирует ключевые категории методологического аппарата.				

Критерии	КОД	Проверяемые компетенции	Уровни достижения		Руководитель	Рецензент	Защита	Итого
			Критический	Недопустимый				
исследования		подход для решения поставленных задач	Критический	Затрудняется в характеристике актуальности темы исследования, проводит поверхностный анализ исследования, описывает отдельные аспекты состояния проблемы исследования. Допускает ошибки в формулировке основных понятий методологического аппарата исследования.				
			Недопустимый	Формулирует либо отдельные понятия методологического аппарата исследования, либо допускает грубые ошибки. Не раскрывает состояние проблемы исследования.				

5. Требования к условиям реализации программы бакалавриата

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

5.1. Общесистемные требования к условиям реализации программы бакалавриата

Ресурсное обеспечение ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации образовательных программ, определяемых ФГОС ВО, действующей нормативно-правовой базой, с учетом особенностей, связанных с уровнем и профилем образовательной программы. Ресурсное обеспечение ОПОП ВО определяется как в целом по ОПОП ВО, так и по отдельным дисциплинам (модулям).

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалаврита;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

Помещения для проведения учебных занятий представляют собой учебные аудитории, предусмотренные программой бакалаврита, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей). Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд при использовании в образовательном процессе печатных изданий укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.3. Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), составляет не менее 60 процентов.

Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), составляет не менее 5 процентов.

Доля педагогических работников университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), составляет не менее 60 процентов.

5.4. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

5.5. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

Университет обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения программ бакалавриата обучающимися включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

В целях совершенствования программы бакалавриата университета при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая представителей научно-педагогического состава университета.

Для проведения внутренней независимой оценки качества подготовки обучающихся в рамках промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям) создаются комиссии. В комиссию, помимо педагогического работника, проводившего занятия по дисциплине (модулю), включаются представители организаций и предприятий,

соответствующих направленности образовательной программы. Перечень дисциплин (модулей), промежуточная аттестация по которым осуществляются с привлечением комиссий, определяется руководителем образовательной программы, заведующим кафедрой, деканом. Промежуточная аттестация может проводиться в форме компьютерного тестирования. В этом случае выбор перечня дисциплин (модулей) происходит по согласованию с работниками Центра мониторинга и аудита качества образования. В процессе промежуточной аттестации возможно использование фондов оценочных средств, разработанных сторонними организациями.

Для достижения максимальной объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся в рамках промежуточной аттестации по итогам прохождения практик могут создаваться комиссии для проведения процедур промежуточной аттестации обучающихся по практикам с включением в их состав представителей организаций и предприятий, на базе которых проводилась практика. Процедуры промежуточной аттестации по практикам могут проводиться непосредственно на базе организаций и предприятий. Разработка, рецензирование и апробация используемых в процессе промежуточной аттестации оценочных материалов осуществляется с привлечением представителей вышеуказанных организаций и предприятий.

При назначении обучающимся заданий на курсовое проектирование и при закреплении тем выпускных квалификационных работ предпочтение отдается темам, сформулированным представителями организаций и предприятий, соответствующих направленности образовательной программы, и представляющим собой реальную производственную задачу либо актуальную научно-исследовательскую задачу. Для проведения процедуры защиты проекта (работы) приглашаются представители организаций и предприятий, соответствующих направленности образовательной программы. Перед процедурой защиты проводится проверка выполненной работы на наличие заимствований (плагиат).

Для независимой оценки качества подготовки обучающихся при проведении государственной итоговой аттестации создаются государственные экзаменационные комиссии (ГЭК). Председатель ГЭК назначается из числа лиц, не работающих в университете, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами – представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности. В состав ГЭК включается не менее 50% представителей работодателей или их объединений, осуществляющих деятельность в соответствующей области профессиональной деятельности. Остальные члены ГЭК являются ведущими специалистами из числа профессорско-преподавательского состава университета и (или) иных организаций, имеющими ученое звание и (или) ученую степень.

Обучающимся предоставляется возможность посредством анкетирования оценивать качество работы профессорско-преподавательского состава, а также условия, содержание, организацию и качество образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик. Эта процедура регулярно проводится Центром социологических исследований университета. Для анкетирования используются анкеты «Удовлетворенность студентов обучением в вузе», «Преподаватель глазами студентов» и др. В анкетах предусматривается возможность внесения обучающимися предложений по совершенствованию учебного процесса в университете.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Текущий и итоговый контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программе бакалавриата регламентируется следующими локальными нормативными актами университета:

- Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Астраханском государственном университете (утв. приказом ректора № 08-01-01/475 от 30.04.2020);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и программам магистратуры в Астраханском государственном университете (утв. приказом ректора № 08-01-01/1547 от 29.11.2017);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, аспирантуры и программам среднего профессионального образования с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в Астраханском государственном университете (утв. приказом ректора от 24.04.2020 № 08-01-01/450а);

- Положение о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой (итоговой) аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в Астраханском государственном университете (утв. приказом ректора от № 08-01-01/1606 от 18.12.2019);

- Положение о курсовых работах (проектах) обучающихся Астраханского государственного университета (утв. приказом ректора № 08-01-01/710а от 07.06.2017);

- Положение о выпускных квалификационных работах в Астраханском государственном университете (утв. приказом и.о. ректора № 08-01-01/17а от 12.01.2018);

- Порядок проверки на объём заимствований, в том числе содержательного выявления неправомерных заимствований, и размещения текстов выпускных квалификационных работ в Электронной библиотеке «Астраханский государственный университет. Выпускные квалификационные работы» (утв. приказом ректора № 08-01-01/796 от 07.06.2019);

- Руководство об организации проектного обучения в Астраханском государственном университете, утвержденное приказом ректора № 08-01-01/714 от 28.08.2013;

- Регламент организации и проведения практик обучающихся Астраханского государственного университета, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержден приказом ректора АГУ от 26.11.2020 № 08-01-01/1416;

- Положение о балльно-рейтинговой системе оценки учебных достижений студентов (утв. приказом ректора № 08-01-01/08 от 13.01.2014).

6. Характеристика воспитывающей среды при освоении обучающимися образовательной программы

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы бакалавриата осуществляется в ходе реализации рабочей программы воспитания в соответствии с календарным планом воспитательной работы.

Рабочая программа воспитания приведена в Приложении 8

Календарный план воспитательной работы представлен в Приложении 9

7. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся разрабатываются оценочные и методические материалы, позволяющие оценить достижение запланированных в образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности компетенций.

Оценочные материалы предназначены для оценки достижений обучающихся в процессе изучения дисциплин, практик, проведения научно-исследовательской работы с определением результатов и планированием необходимых корректирующих мероприятий; обеспечение соответствия результатов освоения ОПОП задачам будущей профессиональной деятельности.

Методические материалы предназначены для контроля и управления процессом освоения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных реализуемой ОПОП.

Комплект контрольно-оценочных материалов, предназначенный для оценивания образовательных результатов, достигнутых обучающимися в процессе освоения дисциплины, с методическим сопровождением организации и проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы представляет собой фонд оценочных средств (ФОС). ФОС строится на основе профессиональных задач, сформулированных в ФГОС ВО, с учетом трудовых действий, компетенций и видов деятельности обучающегося.

Фонды оценочных средств и конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний и промежуточной аттестации по каждой дисциплине содержатся в рабочих программах дисциплин и доводятся до сведения обучающихся в течение первых недель обучения.

ФОС формируется на основе учета ключевых принципов оценивания: валидности и надежности (объекты должны соответствовать поставленным целям, задачам и содержанию обучения); справедливости и доступности (обучающиеся должны иметь равные возможности достижения успеха); эффективности и результативности (соответствие результатов профессиональным задачам).

Состав ФОС ОПОП для проведения текущей аттестации обучающихся по учебной дисциплине (модулю) и практике включает:

- оценочные средства: комплект контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценивания компетенций;
- перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- методические рекомендации для обучающихся и преподавателей по использованию ФОС при проведении промежуточной аттестации.

ФОС, применяемый для текущей и промежуточной аттестации обучающихся, включает:

- комплект экзаменационных вопросов и заданий для экзамена (зачета);
- комплект контрольных работ, тесты, учебно-профессиональные задачи, кейсы, проекты, портфолио и другие оценочные средства, позволяющие проконтролировать сформированность компетенций.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности, университет привлекает к процедурам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, а также экспертизе оценочных средств внешних экспертов – работодателей из числа действующих руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), а также преподавателей смежных образовательных областей, специалистов по разработке и сертификации оценочных средств).

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

- Положение о проведении оценки качества образования в Астраханском государственном университете (утв. приказом ректора № 08-01-01/1093 от 16.09.2019);

- Положение об организации самостоятельной работы обучающихся Астраханского государственного университета (утв. приказом ректора № 08-01-01/710а от 07.06.2017);
- Положение об оказании учебно-методической помощи обучающимся в Астраханском государственном университете (утв. приказом ректора № 08-01-01/1595 от 17.12.2019);
- Руководство по организации образовательного процесса студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по программам высшего образования в Астраханском государственном университете (утв. приказом и.о. ректора № 08-01- 08/829а от 28.06.2017).

9. Регламент по организации периодического обновления ОПОП ВО в целом и составляющих ее документов

Образовательная программа ежегодно обновляется в какой-либо части (состав дисциплин, содержание рабочих программ дисциплин, программ практики, методические материалы и пр.) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий, социально-культурной сферы.

Изменения в ОПОП осуществляются под руководством руководителя направления подготовки, согласуется с Ученым советом факультета, и оформляется в виде приложения к образовательной программе.

Приложения

Приложение 1. **Перечень профессиональных стандартов**, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Приложение 2. **Перечень обобщённых трудовых функций** и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия.

Приложение 3. **Учебный план и календарный учебный график**

Приложение 4. **Матрица компетенций**

Приложение 5. **Рабочие программ дисциплин (модулей)**

Приложение 6. **Программы практик**

Приложение 7. **Программа государственной итоговой аттестации**

Приложение 8. **Рабочая программа воспитания**

Приложение 9. **Календарный план воспитательной работы**

Список разработчиков ОПОП, экспертов

Разработчики:

Доцент, кандидат
сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры агротехнологии
и ветеринарной медицины

Бабакова А.С.

Доцент, кандидат
сельскохозяйственных наук,
доцент кафедры агротехнологий
и ветеринарной медицины

Арсланова Р.А.

Эксперты:

Кандидат сельскохозяйственных
наук, директор Астраханского
филиала ФГБУ "Ростовский
референтный центр
Россельхознадзора"



Долженко О.А.

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
1.	13.017	Профессиональный стандарт «Агроном», Утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.09.2021 № 644н (Зарегистрировано в Минюсте РФ 20 октября 2021 г. Регистрационный № 65482)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщённые трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
13.017 Агроном	В	Организация производства продукции растениеводства	6	Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства	В/01.6	6

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В.Н.Татищева»

СОГЛАСОВАНО

Председатель Ученого совета
института наук о жизни и Земле
_____ М.В. Валов

« 31 » 08 2023 г.

Проректор _____ А.В. Титов

« 31 » 08 2023 г.

09-07-04/199 от 26.08.2020
номер внутривузовской регистрации

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в ОПОП по направлению подготовки
направленность (профиль)
год приема
форма обучения

35.03.04 Агрономия

Карантин и защита растений

2020

заочная

на 2023/2024 учебный год

1. В титульный лист вносятся следующие изменения:

1.1. Подписная часть Председатель Ученого совета факультета заменена на
Председатель Ученого совета института;

1.2. Выпускающие подразделения вместо Факультет агробизнеса, технологий и
ветеринарной медицины, Кафедра агротехнологий, инженерии и агробизнеса указаны
Институт наук о жизни и Земле, Кафедра агротехнологий и ветеринарной медицины

2. Актуализированы рабочие программы дисциплин, практик ГИА на текущий
учебный год.

Основание: решение ученого совета факультета агробизнеса, технологий и ветеринарной
медицины от 03.07.23 № 11

Руководитель ОПОП

А.С. Бабакова, доцент, к.с.-х.н., доцент
кафедры агротехнологии и ветеринарной
медицины