

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
(ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)
Факультет лесного комплекса и землеустройства
Кафедра Агрономии и химии

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН
ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЕ**

Направление 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) Агробизнес

Очная / заочная

Якутск 2019

	Дисциплины (модули) Обязательная часть
Б1.О Б1.О.01	<p>История (История России, всеобщая история) Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> сформировать у студентов знания по существовавшим и существующим историческим концепциям. <u>Задачи дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - показать место истории в обществе, формирование и эволюцию исторических понятий и категорий. - сформировать умения и навыки по практическому осуществлению аргументационного процесса, использующего полученные исторические знания, применению исторической и научно-профессиональной методологии в учебной и будущей профессиональной и научной деятельности. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Раздел 1. От Руси к России. Восточные славяне в VIII-IX вв. Становление государственности. Тема 1.2. Становление государственности. Политическая децентрализация Руси. Татаро-монгольское вторжение на Русь. Процесс объединения земель вокруг Москвы. Завершение объединения русских земель. Раздел 2. Московское государство (сер. XVI-XVII вв.). Иван IV и его реформы. Опричнина. Смутное время. Россия при первых Романовых. Раздел 3. Российская империя в конце XVII – в начале XX в. Модернизация Петра I Великого. Оформление абсолютной монархии. Модернизация Петра I Великого. Оформление абсолютной монархии. Внешняя политика Петра Великого. Социальный протест в эпоху Петра Великого. Дворцовые перевороты после смерти Петра Великого. Правление Екатерины II. Просвещенный абсолютизм. Правление Екатерины II. Просвещенный абсолютизм. Правление Екатерины II. Просвещенный абсолютизм. Общественно-политическая жизнь России в первой четверти XIX века. Внешняя политика Российской империи на рубеже XIX- XX вв. Внутренняя политика и общественное движение в России. Революция 1905-1907 гг. Россия между двумя революциями. От февраля к октябрю 1917 г. Раздел 4. Советская власть: становление, развитие, падение. Октябрьская революция 1917 г. Утверждение Советской системы (1917-1927 гг.). Сталинская модернизация (1928-1933 гг.). СССР эпохи позднего социализма (1953-1985 гг.). Перестройка и гласность. Распад СССР (1985-1991 гг.). Внешняя политика СССР в 1983-1991 гг. Раздел 5. Суверенная Россия. Россия в современном мире; на путях суверенного развития (1990- 2000 гг.). Россия в современном мире; на путях суверенного развития (1990- 2000 гг.). Россия в современном мире; на путях суверенного развития (1990- 2000 гг.). Россия в новой геополитической ситуации. 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы Выпускник должен обладать следующими компетенциями: УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные исторические понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления; - исторические знания, способствующие развитию общей культуры личности, приверженности к культурным ценностям; - историю, её роль и место в жизни современного общества;

	<p>- закономерности развития России, сопоставляя их с закономерностями в те или иные периоды отечественной истории;</p> <p>- важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; - применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; - выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - культурой мышления, обладать способностью к обобщению, анализу навыками целостного подхода к анализу проблем общества; - основными положениями и методами социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.. <p>1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.О.01. История (История России, всеобщая история) относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агронимия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре первого курса.</p> <p>1.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.02	<p>Иностранный язык</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 6 з.е.</p> <p>2.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> Основной целью учебной дисциплины является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально- коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.</p> <p>Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; - развитие когнитивных и исследовательских умений; - развитие информационной культуры; - расширение кругозора и повышение общей культуры обучающихся; - воспитание толерантности и уважения к представителям других стран. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1.Вводно-коррективный курс. Правила чтения. Интонационное оформление предложения. Порядок слов английского простого предложения. Выполнение фонетических упражнений./</p> <p>Раздел 2. Бытовая сфера общения. Моя семья. Дом, жилищные условия. Моя родная деревня (город). Быт, уклад жизни. Друзья. Знакомство. Досуг и развлечения, путешествия. Выполнение лексических упражнений. Чтение, перевод и пересказ текста. Составление диалога по теме.</p> <p>Раздел 3. Учебно-познавательная сфера общения. Мой вуз, его история и традицию. Высшее сельскохозяйственное образование в России и за рубежом. Студенческая жизнь в России и за рубежом. Средства массовой информации и новые информационные технологии. Их роль в современном образовательном пространстве. Выполнение лексических упражнений. Чтение, перевод и пересказ текста. Составление диалога по теме.</p> <p>Раздел 4. Социально-культурная сфера общения. Роль иностранного языка в современном мире. Общее и различное в странах и национальных культурах. Образ жизни современного человека в России и за рубежом. История и культура стран изучаемого языка. Выполнение лексических упражнений. Чтение, перевод и пересказ текста. Составление диалога по теме.</p>

	<p>Раздел 5.4. Профессиональная сфера общения. Учебная деятельность в вузе. Моя будущая профессия. Избранное направление профессиональной деятельности. Поиск работы. Профессия. Подготовка к интервью. Наем на работу. Карьерный рост. Образ успешного делового человека. Составляющие успеха. Выполнение лексических упражнений. Чтение, перевод и пересказ текста. Составление диалога по теме.</p> <p>2.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы Выпускник должен обладать следующими компетенциями: УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: Знать: - иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и элементарного общения на общем и деловом уровне. Уметь: - использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности Владеть: - навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении на иностранном языке.</p> <p>2.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.О.02 Иностранный язык относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агротехнология, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом и втором семестрах первого курса.</p> <p>2.4. Язык преподавания: русский, английский</p>
Б1.О.03	<p>Философия Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. 3.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> подготовить студента к выбранной профессии, сформировать у студентов знания по существовавшим и существующим философским школам и концепциям, современным философским онтологическим и гносеологическим теориям. Сформировать умения и навыки по практическому осуществлению аргументационного процесса, использующего полученные философские знания, применению философской и научно-профессиональной методологии в учебной и будущей профессиональной и научной деятельности. Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формируются представления о специфике философии как об особом способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования; - овладеваются базовые принципы и приемы философского познания; - студенты вводятся в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности; - вырабатываются навыки работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами; - обретается умение логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения; - овладеваются приемы ведения дискуссии, полемики, диалога; - изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Раздел 1. Философия, ее предмет и место в культуре Раздел 2. Исторические типы философии. Философские традиции и современные</p>

	<p>дискуссии</p> <p>Раздел 3. Философская онтология</p> <p>Раздел 4. Теория познания</p> <p>Раздел 5. Философия и методология науки</p> <p>Раздел 6. Социальная философия и философия истории</p> <p>Раздел 7. Философская антропология</p> <p>Раздел 8. Философские проблемы в области профессиональной деятельности</p> <p>3.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>Выпускник должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>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.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления; основы - философии, способствующие развитию общей культуры личности, приверженности к культурным ценностям; <p>историю, её роль и место в жизни современного общества;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; - применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; - логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками целостного подхода к анализу проблем общества; - основными положениями и методами социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач; - культурой мышления, обладать способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; <p>3.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.О.03. Философия относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре первого курса.</p> <p>3.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.04	<p>Экономическая теория</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>4.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> формирование базовых навыков экономического образа мышления на основе приобретенных знаний в области экономики и умений применять полученные знания для анализа конкретных ситуаций.</p> <p>Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание базовых принципов и законов функционирования рыночной экономики на микроуровне (потребители, фирмы, отдельные рынки), на макроуровне (экономика в целом) и на уровне мирового хозяйства и международных экономических отношений; - умение использовать основные экономические модели для анализа экономической ситуации, прогнозирования и предвидения последствий государственной экономической политики; - формирование навыков расчета базовых микроэкономических и макроэкономических показателей.

- умение рассчитывать экономическую эффективность производства.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в экономическую теорию. Предмет, задачи и методология дисциплины. Теория производства. Собственность и модели организации экономических систем. Становление и сущность товарного производства. Экономические теории товара, стоимости, денег. Микроэкономика. Рынок, его основные элементы и механизм функционирования. Теория потребительского поведения. Поведение фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции. Рынки факторов производства и распределения доходов.

Раздел 3. Макроэкономика. Основные макроэкономические понятия и показатели. Совокупный спрос и совокупное предложение. Макроэкономическое равновесие. Денежный рынок: спрос на деньги, предложение денег. Равновесие на денежном рынке. Макроэкономическая нестабильность: инфляция и безработица. Понятие и причины экономических циклов и роста экономики. Фискальная политика. Экономическая политика в открытой экономике. Управление проектом. Основы управления проектами. Разработка концепции проекта. Функции управления проектами: планирование, управление, контроль и регулирование

4.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- экономические основы производства и ресурсы предприятия;
- природу и сущность экономических явлений и процессов;
- экономические основы производства и функционирования рынка факторов производства, методические основы определения экономической эффективности производственных процессов.

Уметь:

- оперировать экономической терминологией;
- оценивать экономические ситуации, анализировать поведение экономических субъектов на микро- макро- уровнях, использование экономических ресурсов предприятия, использовать методику определения экономической эффективности применения различных технологических приемов.

Владеть:

- экономическими методами анализа поведения потребителей, производителей, собственников ресурсов и государства, способностью использовать методику определения экономической эффективности производства.

4.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.04. Экономическая теория относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре третьего курса.

4.4. Язык преподавания: русский

Б1.О.05

Культура речи и делового общения

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.

5.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: является повышение уровня практического владения современным русским литературным языком и овладение студентами достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально - коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов;
- формирование навыков составления и осуществления монологических высказываний по профессиональной тематике (сообщение, доклад и др.) в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения;
- формирование грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию при письменном и устном общении общего характера и профессионального плана;
- формирование лингвистических понятий и представлений (дифференциация лексики по сферам применения);
- свободные и устойчивые словосочетания, фразеологические единицы;
- основные способы словообразования.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Культура речи как раздел лингвистики и как личностная характеристика человека. Введение. Культура речи как раздел лингвистики. Литературный язык, жаргоны, диалекты.

Раздел 2. Язык, речь, общение. Виды речевого воздействия. Основные единицы общения.

Раздел 3. Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Классификация языковых норм.

Раздел 4. Современная концепция культуры речи: функциональные разновидности литературного языка. Функциональные разновидности литературного языка.

Раздел 5. Научный стиль. Структура научного текста.

Раздел 6. Официально-деловой стиль. Образцы деловых бумаг. Устная деловая речь. Письменная деловая речь.

Раздел 7. Публицистический стиль. Специфика языка средств массовой информации.

Раздел 8. Основы ораторского искусства. Понятие об ораторском искусстве. Оратор и его аудитория. Этапы подготовки публичной речи. Способы словесного оформления публичного выступления. Логические и интонационно-мелодические закономерности речи.

5.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими **универсальными компетенциями:**

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, реализацию своей роли в команде;
- особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает;
- предвидеть результаты (последствия) личных действий, планировать последовательность шагов для достижения заданного плана, скорректировать ход результатов, способы обмена информацией, знаниями и опытом, способы презентации результатов работы команды и взаимодействия с другими командами;
- способы введения деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации, способы приемлемые стилю делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами; навыки и умения перевода профессиональных текстов.

Уметь:

- понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, осуществлять социальное взаимодействие в команде, реализовывать свою роль;
- работать с выделенными группами людей и учитывать их в своей деятельности, работать в команде с достижением поставленной цели;
- эффективно взаимодействовать с другими членами команды, участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды;

	<p>навыками ведения делового общения, выбирать на государственном языке коммуникативно-приемлемый стиль делового общения, вербальных и невербальных средств взаимодействия с партнерами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения коммуникативных задач на государственном языке; - вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем социально-культурные различия в формате корреспонденции на государственном языке; - продемонстрировать интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения, нормы речевого этикета; - выполнять перевод профессиональных текстов с русского на якутский язык и наоборот. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами социального взаимодействия, способами работы в команде, способами сотрудничества для достижения поставленной цели; - знаниями об особенностях поведения выделенных групп людей, с которыми работает, учитывать их в своей деятельности, о методах работы в команде со всеми категориями групп людей; - способами предвидения результатов (последствий) личных действий, навыками планирования шагов для достижения заданного плана; - навыками взаимодействия с другими членами команды, устной и письменной речи для презентации результатов работы, навыками работы в команде; - навыками осуществления деловой коммуникации в устной и письменной формы на государственном языке Российской Федерации, навыками введения стиля делового общения; - навыками работы информационно-коммуникативных технологий при поиске необходимой информации в процессе решения задач на государственном языке; - нормами ведения деловой переписки, деловых переговоров, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем социально-культурные различия в формате корреспонденции на государственном языке; - нормами речевого этикета, умениями использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения; - нормами перевода профессиональных текстов с русского на якутский язык и наоборот. <p>5.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.О.05. Культура речи и делового общения относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре первого курса.</p> <p>5.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.06	<p>Психология Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. 6.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> является усвоение студентами основных понятий и психологических закономерностей процессов обучения и развития интеграции и систематизации психологических знаний студентов о механизмах эффективной организации образовательного процесса, направляемого на создание условий для раскрытия и развития индивидуальности учащихся, личностной и профессиональной самореализации преподавателя в педагогической деятельности. Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач. <u>Краткое содержание дисциплины:</u> Раздел 1.Предмет и объект психологии. Социально-психологическая компетентность специалиста как необходимое условие его профессионализма. Введение в психологию и педагогику. Тренинг деловой беседы, ведения переговоров, деловой дискуссии. Основные направления в психологии XX в. Раздел 2.Психология познавательных процессов. Изучение социально-психологических явлений в малой группе. Ощущение и восприятие. Составление социально-психологического портрета личности. Внимание и память.</p>

Раздел 3. Психология личности и малой группы. Психология и индивидуальные свойства личности. Эмоционально-волевая сфера личности.

6.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

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.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- предмет, проблемы и основные понятия психологии;
- специфику психологии, ее отношение к другим отраслям психологии и смежным дисциплинам;
- основные принципы и закономерности взаимосвязи процессов обучения и развития психики человека;
- структуру и особенности учебной деятельности, условия развития учебной деятельности и особенности взаимодействия между субъектами образовательного процесса на разных этапах онтогенеза;
- методологические основы педагогической психологии;
- теории учения и их роль в организации современного образования; концептуальные подходы к решению проблемы взаимосвязи обучения и развития.

Уметь:

- характеризовать особенности развития познавательных процессов и процесс развития личности в ситуации обучения и воспитания;
- анализировать возрастные особенности научения, обучения и воспитания;
- проектировать и организовывать целостные учебно-воспитательные ситуации;

Владеть:

- навыками решения практических (учебных) задач, моделирующих деятельность психолога в образовании.

6.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.06. Психология относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре второго курса.

6.4. Язык преподавания: русский

Б1.О.07

Правоведение

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.

7.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: дать студентам необходимые знания об основах государства и права для применения их в своей деятельности. Исходя из того, что государство и право – важнейшие факторы общественной эволюции, непреходящие спутники современного общества, принадлежащие к числу не только наиболее важных, но и наиболее сложных общественных явлений.

Задачи:

- привитие студентам глубоких знаний в сфере права;
- обучение студентам правильному ориентированию в законодательстве;
- привитие студентам навыков и умений правильно толковать и применять нормы материального (конституционного, гражданского, трудового, административного, налогового и др.) и процессуального законодательства в сфере правовых и экономических отношений.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие положения о государстве и праве. Понятие, функции и типология государства. Форма и механизм государства. Понятие, сущность, принципы и нормы права. Правовое государство. Законность и правопорядок. Понятие, функции и типология государства.

Раздел 2. Основы конституционного строя РФ. Основные отрасли российского

права. Основы конституционного права России. Система органов государственной власти РФ. Отрасли публичного права. Отрасли частного права.

7.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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;

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

ПКО-2Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- основные закономерности возникновения, функционирования и развития государства и права;
- механизмы государства, систему права, механизмы и средства правового регулирования, реализации права;
- основополагающие положения Конституции Российской Федерации - основного закона государства;
- основы гражданского права, семейного, трудового права, уголовного, административного права.

Уметь:

- четко представлять сущность, характер и взаимодействие правовых явлений;
- юридически правильно квалифицировать факты и обстоятельства;
- уметь принимать решения и совершать действия в точном соответствии с законом;
- правильно толковать законы и иные нормативные правовые акты;
- ориентироваться в специальной юридической литературе.

Владеть:

- базовыми знаниями (представлениями) по основным отраслям российского законодательства, с которыми любой гражданин сталкивается в своей повседневной жизни: гражданскому праву, трудовому праву, семейному праву;
- знаниями о закономерностях и особенностях становления и развития государства и права России.

7.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.07. Правоведение относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр.

Дисциплина изучается во втором семестре второго курса.

7.4. Язык преподавания: русский

Б1.О.08

Химия

Трудоемкость дисциплины – 6 з.е.

8.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на получение системных знаний теоретических основ химии, способности к самостоятельному приобретению новых знаний в соответствии с жизненными потребностями и интересами, формирование способности применять в профессиональной деятельности методы теоретического и экспериментального исследования.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы общей химии. Атомно-молекулярное учение. Основные законы химии. Инструктаж по ТБ. Определение значения молярной массы эквивалента металла методом вытеснения водорода. Стехиометрия: основные законы и понятия химии. Основные классы неорганических соединений. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева. Химическая связь. Строение вещества. Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева Химическая связь и строение молекул. Классификация и номенклатура химических соединений. Комплексные соединения.

Раздел 2. Основы аналитической химии. Растворы. Способы выражения состава растворов. Растворы неэлектролитов. Концентрация. Коллигативные свойства растворов.

	<p>Приготовление раствора хлорида натрия заданной концентрации. Гидролиз солей реакции в растворах электролитов. Определение эквивалентной концентрации и титра соляной кислоты по Буре (метод нейтрализации). Определение эквивалентной концентрации и титра перманганата калия по щавелевой кислоте (метод перманганатометрии). Качественный и количественный анализ. Теоретические основы аналитической химии. Метрология в химическом анализе. Качественный анализ. Гравиметрический анализ. Титриметрический анализ. Качественные реакции на группы катионов. Качественные реакции на группы анионов. Физико-химические и физические методы анализа. Понятие о физико-химических методах анализа.</p> <p>Раздел 3. Основы физической химии. Основы химической термодинамики. Энергетика химических процессов. Основные понятия и законы термодинамики. Химическая кинетика и катализ. Химическое равновесие. Кинетика химических реакций. Химическое и фазовое равновесие. Влияние различных факторов на скорость химической реакции. Влияние концентрации веществ на химическое равновесие. Электрохимические процессы. ОВР. Гальванический элемент. Коррозия металлов. Окислительно-восстановительные реакции и электродные потенциалы. Влияние реакции среды на характер протекания окислительно-восстановительных реакций. Коррозия натрия на воздухе. Защитные покрытия.</p> <p>Раздел 4. Основы коллоидной химии. Поверхностные явления и адсорбция. Растворы коллоидных ПАВ. ВМС и их растворы. Получение гидрозолей берлинской лазури с разноименными зарядами частиц. Получение золя гидроксида железа (III) реакцией гидролиза соли. Дисперсные системы. Коллоидные растворы, их строение. Свойства коллоидных систем. Строение и свойства мицелл. Сравнение коагулирующего действия электролитов. Коагуляция гидрозолей при нагревании.</p> <p>8.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы Выпускник должен обладать следующими компетенциями: ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий; ПКО-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы. В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: Знать: - Свойства химических систем, основы термодинамики и кинетики, реакционной способности веществ, их идентификации; основы аналитической химии, физической и коллоидной химии. Уметь: - Применять знания в области химии для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач. Владеть: - навыками химического исследования.</p> <p>8.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.О.08. Химия относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре первого курса и первом семестре второго курса.</p> <p>8.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.Б.09	<p>Математика Трудоемкость дисциплины – 2 з.е. 9.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> общая математическая подготовка бакалавра 35.03.04. «Агрономия», путем ознакомления основными математическими понятиями и методами для проведения количественного анализа в растениеводстве, агрономии; при анализе полученной информации, обобщения и систематизации результатов по теме исследования. На основе изложенных требований, данная дисциплина преследует следующие цели:</p>

- овладеть основными понятиями, методами фундаментальных и прикладных разделов курса высшей математики
- приобрести практические навыки для математических расчетов;
- привить умение самостоятельно изучать математическую, учебную и научную литературу; развить аналитическое, логическое, абстрактное, креативное мышление; повысить общий уровень математической культуры.

В ходе ее достижения формирования знаний, умений и навыков решаются задачи по следующим направлениям деятельности:

- овладение практическими навыками для проведения количественного и статистико-математического анализа;
- овладение основными математическими методами исследования в приложении к практико-ориентированным задачам.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Элементы линейной алгебры. Понятие матрицы. Действия над матрицами. Элементарные преобразования матриц. Собственные значения матриц. Понятие определителей 2-го, 3-го и n-го порядка. Свойства определителей. Понятие обратной матрицы. Вычисление обратной матрицы. Понятие ранга матрицы. Вычисление ранга матрицы. Исследование системы линейных уравнений (СЛАУ). Теорема Кронекера-Капелли. Решение СЛАУ (правило Крамера, матричный метод с помощью обратной матрицы, метод Гаусса. Приложения элементов линейной алгебры.

Раздел 2. Элементы векторной алгебры. Понятие вектора. Действия над векторами. Понятие базиса. Разложение вектора по базису. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Линейные действия в координатах. Скалярное произведение и его свойства. Векторное произведение двух векторов и его свойства. Смешанное произведение трех векторов и его свойства. Приложение элементов векторной алгебры

Раздел 3. Основы аналитической геометрии. Прямая на плоскости. Простейшие задачи на прямую. Линии второго порядка. Эллипс. Парабола. Гипербола. Плоскость и виды ее задания. Простейшие задачи на плоскость. Прямая в пространстве. Простейшие задачи на прямую и плоскость. Классификация пространств 2-го порядка. Приложение элементов аналитической геометрии.

Раздел 4. Основы математического анализа. Понятие множества. Понятие числовой последовательности. Предел последовательности. Понятие функции. Основные свойства функции. Понятие предела функции. Понятие непрерывности функции. Точки разрыва. Приложение элементов математического анализа.

Раздел 5. Основы дифференциального исчисления. Понятие производной функции. Дифференциал функции. Производные высшего порядка. Приложение дифференциального исчисления.

Раздел 6. Основы интегрального исчисления. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Несобственный интеграл. Приложение интегрального исчисления.

Раздел 7. Основы теории функции многих переменных. Понятие функции многих переменных. Функции двух переменных. Дифференцируемость функции многих переменных. Частные производные. Производная по направлению, градиент. Дифференциалы высшего порядка. Приложение теории функции многих переменных: локальный и условный экстремум функций двух переменных, наибольшее и наименьшее функции в замкнутой области.

Раздел 8. Основы теории рядов. Понятие числового ряда. Ряд с неотрицательными членами. Закон переменный ряд. Закон чередующий ряд. Функциональный ряд. Степенной ряд. Тригонометрический ряд. Приложение теории рядов.

Раздел 9. Основы теории дифференциальных уравнений. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения 2-го и высшего порядка. Дифференциальные уравнения, допускающие понижения порядка. Линейные однородные и неоднородные дифференциальные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами. Приложение теории дифференциальных уравнений.

Раздел 10. Основы теории вероятностей. Основные понятия теории вероятностей. Основные формулы теории вероятностей: теоремы умножения и сложения, формулы

	<p>полной вероятности, формула Байеса. Серия независимых испытаний. Формулы Бернулли, Пуассона, формулы Муавра- Лапласа. Случайные величины (ДСВ, НСВ). Случайные процессы. Канонические законы распределения случайных величин. Приложение теории вероятностей.</p> <p>9.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>Выпускник должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия и методы фундаментальных разделов курса высшей математики; - категории теории вероятностей и методы статистической обработки информации в приложении к практико-ориентированным задачам; - математические расчеты, необходимые для количественного анализа; - инструментальные средства и ИТ для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные понятия общематематических дисциплин для обработки, анализа и синтеза информации по теме исследования; - формулировать и ставить математическую постановку задачи по теме исследования; - пользоваться информационной технологией; - работать с соответствующей литературой по теме исследования; - демонстрировать практические умения по теме исследования.. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами математико-статистического анализа, математического моделирования при проведении научно- прикладных исследований в профессиональной области.. <p>9.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.О.09. Математика относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре первого курса.</p> <p>9.4 Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.10	<p>Математическая статистика</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 2 з.е.</p> <p>10.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> общая математическая подготовка бакалавра 35.03.04. «Агрономия», путем ознакомления основными математическими понятиями и методами для проведения математико-статистического анализа в растениеводстве, агрономии; при анализе полученной информации, обобщения и систематизации результатов исследований с использованием современной техники и технологий.</p> <p>На основе изложенных требований, данная дисциплина преследует следующие цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладеть основными понятиями, методами математической статистики; - приобрести практические навыки для математических расчетов и статистической обработки результатов исследования; - привить умение самостоятельно изучать математическую, учебную и научную литературу; развить аналитическое, логическое, абстрактное, креативное мышление; повысить общий уровень математической культуры. <p>В ходе ее достижения формирования знаний, умений и навыков решаются задачи по следующим направлениям деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение практическими навыками для проведения количественного и статистико-математического анализа; - овладение основными математико-статистическими методами исследования в приложении к практико-ориентированным задачам. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p>

Раздел 1.1. Простейшая статистическая обработка данных. Теоретико-вероятностные основания математической статистики. Теоретико-вероятностные основания математической статистики. Числовые характеристики генеральной и выборочной совокупности. Статистическая обработка данных.

Раздел 2. Основы теории статистических оценок. Понятие статистических оценок. Оценивание параметров в вероятностных моделях. Точечное и интервальное оценивание. Понятие статистических оценок. Оценивание параметров в вероятностных моделях. Точечное и интервальное оценивание. Законы распределения статистических оценок. Основы теории статистических оценок.

Раздел 3. Основы теории статистических гипотез. Основы теории статистических гипотез. Критерий Стьюдента. Критерий Пирсона. Критерий Фишера. Критерий Фишера-Снедекора. Основы теории статистических гипотез.

Раздел 4. Анализ данных. Дисперсионный анализ. Корреляционный анализ. Регрессионный анализ. Анализ данных.

10.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПКО-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы;

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

математический аппарат курса математики, необходимый сбора, передачи, обработки и накопления информации; основные понятия и методы математической статистики.

Уметь:

применять математико-статистические методы обработки экспериментальных данных в агрономии.

Владеть:

навыками применения методов математико-статистического анализа данных теоретического и экспериментального исследования.

10.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.10. Математическая статистика относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре третьего курса.

10.4. Язык преподавания: русский

Б1.О.11

Физика

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.

11.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций, современного естественнонаучного мировоззрения, формирование систематизированных знаний, умений в области общей физики и навыков решения прикладных задач с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, получение полноценного, качественного фундаментального образования, как средства общего когнитивного развития человека, как базы к изучению технических дисциплин;

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- ознакомление студентов с основными законами физики и возможностями их применения при решении задач, возникающих в их последующей профессиональной деятельности;
- 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;

- освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;
- формирование у студентов основ естественнонаучной картины мира.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Физические основы механики. Кинематика точки и поступательного движения твердого тела. Динамика поступательного движения. Изучение нормального закона распределения случайных величин и его характеристика. Изучение линейных размеров и объемов твердых тел. Исследование законов движения на машине Атвуда. Кинематика и динамика поступательного движения. Динамика твердого тела. Изучение законов вращательного движения на маятнике Обербека. Изучение закона сохранения импульса на примере удара шаров. Динамика твердого тела. Момент инерции.

Раздел 2. Колебания и волны. Механические колебания. Изучение модуля Юнга и модуля сдвига. Механические и электромагнитные колебания. Волновое движение. Упругие и электромагнитные волны.

Раздел 3. Основы молекулярной физики и термодинамики. Основы молекулярно-кинетической теории. Молекулярно-кинетическая теория идеальных газов. Явления переноса. Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости. Определение коэффициента внутреннего трения жидкости. Влажность воздуха. Законы термодинамики. Основы термодинамики.

Раздел 4. Электричество и магнетизм. Электростатика. Постоянный электрический ток. Определение температуры нити лампы накаливания. Измерение температуры терморезистором. Постоянный электрический ток. Магнитное поле. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания.

Раздел 5. Оптика. Основные характеристики и закономерности геометрической оптики. Элементы волновой теории света. Поляризация света. Основные характеристики и закономерности квантовой оптики. Изучение работы селенового фотоэлемента. Квантовая природа излучения.

Раздел 6. Атомная и ядерная физика. Строение атома. Теория Бора. Строение и свойства атомных ядер. Элементы квантовой механики.

11.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- основные законы природы и модели окружающего мира, теоретические и методические основы физических исследований, методику решения задач по общепринятым разделам физики; основные характеристики и эколого-экономические проблемы использования различных физических достижений в хозяйственной деятельности человека.

Уметь:

- использовать современные методы контроля природопользования согласно нормативным параметрам;
- применять на практике основные законы и достижения физики в деятельности будущего специалиста.

Владеть:

- методикой проведения эксперимента;
- методами вычислительной математики для обработки экспериментальных данных.

11.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.11. Физика относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре первого курса.

11.4. Язык преподавания: русский

Б1.О.12

Информатика

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.

12.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: ознакомление студентов с основными понятиями информатики, вычислительной техники и использование основных информационных методов. Курс должен заложить фундамент общей программистской культуры, умение использовать различные современные информационные технологии и персональные ЭВМ. Практические занятия должны способствовать усвоению основных понятий и прививать навыки работы с персональными компьютерами при решении профессиональных задач.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- овладение студентами основными идеями, понятиями, методами и приложениями информатики;
- знакомство со структурой, основной терминологией информатики;
- приобретение практических навыков работы на персональных ЭВМ в различных ОС;
- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основные понятия и методы теории информатики. Предмет и задачи информатики. Информация и ее свойства. Информационные системы и технологии. Позиционные системы счисления. Логические основы ЭВМ. Кодирование данных. Основные понятия и методы теории информатики.

Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов. История и перспективы развития средств вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера. Периферийные устройства, устройства ввода / вывода данных. Запоминающие устройства: классификация, принцип работы, основные характеристики. Технические средства реализации информационных процессов.

Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов. Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционные системы (основные понятия). Стандартные приложения ОС Windows. Прикладное (пользовательское) программное обеспечение. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Технологии обработки текстовой информации. Электронные таблицы. Создание презентаций. Системы управления базами данных. Программные средства реализации информационных процессов.

Раздел 4. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации. Компьютерные сети. Структура и классификация компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Аппаратное и программное обеспечение ЛВС. Глобальная сеть Интернет. Информационные ресурсы и услуги сети Интернет. Основы языка HTML. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации.

Раздел 5. Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма и его свойства. Блок-схема алгоритма. Основные алгоритмические конструкции. Базовые алгоритмы. Алгоритмизация и программирование.

12.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,

применять системный подход для решения поставленных задач;
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;
- основные характеристики процессов сбора, передачи, поиска, обработки и накопления информации; основные виды и назначение программного обеспечения и прикладных программных средств компьютера.

Уметь:

- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности;
- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности;
- работать со стандартными прикладными программами;
- представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

Владеть:

- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности;
- технологиями организации процесса самообразования;
- приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;
- навыками поиска и хранения информации; основными методами обработки и анализа информации в своей профессиональной деятельности..

12.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.12. Информатика относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре первого курса.

12.4. Язык преподавания: русский

Б1.О.13

Ботаника

Трудоемкость дисциплины – 4 з.е.

13.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний по анатомии, морфологии и систематике растений, обучение методам фиксирования растительного материала, приобретение навыков работы с микроскопом и гербарием.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- изучение морфологии и анатомии вегетативных и репродуктивных органов высших растений отдельных таксонов;
- изучение происхождения и филогенетических связей между ними;
- освоение навыков в определении растений;
- выявление значения высших растений в природе и жизни человека;
- рассмотрение вопросов рационального использования и охраны растений;
- формирование представления об элементах географии растений.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1.Анатомия и морфология растений. Основы цитологии. Организация растительной клетки. Организация растительной клетки. Структура эукариотической клетки. Растительная клетка. Принципиальные различия между растительной, грибной и животной клетками. Ткани растительных организмов. Общая характеристика и классификация тканей. Особенности строения клеток меристем и места их локализации в теле растения. Верхушечные меристемы, боковые меристемы: прокамбий, перицикл, камбий и феллоген. Первичные и вторичные меристемы. Раневые меристемы.

Растительные ткани: образовательные, покровные, основные, механические, проводящие, выделительные. Вегетативные органы растений. Корень, корневые системы. Побег и системы побегов. Лист. Морфология, анатомия листа. Анатомическое строение корней (первичное, вторичное). Функции корней. Видоизменения корней. Анатомическое строение вегетативных органов растений различных экологических групп. Основные морфологические закономерности: типы симметрии, понятие о метаморфозах, аналогичных и гомологичных органах. Видоизменения вегетативных органов, их кормовое, лекарственное, пищевое значение. Строение листа в связи с выполняемыми функциями. Листья простые и сложные. Генеративные органы. Строение и функции цветка. Размножение растений. Строение плодов и семян растительных организмов. Строение и функции цветка. Строение и функции околоцветника. Размножение растений. Генеративные органы. Строение и функции цветка. Размножение растений. Строение плодов и семян растительных организмов. Строение и функции цветка. Формула цветка. Строение и функции околоцветника. Размножение растений. Классификация плодов по строению околоплодника. Сухие плоды. Сочные плоды.

Раздел 2. Систематика низших растений. Грибы и лишайники. Водоросли. Грибы, водоросли, лишайники. Характеристика представителей отделов. Значение, применение.

Раздел 3. Систематика высших споровых растений. Отдел моховидные. Классификация. Представители. Значение. Отдел моховидные. Строение. Цикл развития. Представители класса однодольных (мятликовые, осоковые, лилейные, орхидные). Значение, использование. Хвощевидные. Классификация. Представители. Значение. Хвощевидные. Строение. Классификация. Значение. Плауны. Строение. Классификация. Представители. Значение. Папоротники. Классификация. Представители. Значение. Цикл развития. Описание и сравнительная характеристика высших споровых растений (мхи, хвощи, плауны, папоротники). Значение, применение.

Раздел 4. Систематика высших семенных растений.

Отдел голосеменные. Классификация. Представители. Значение. Циклы развития представителей Сосновых. Значение. Отдел покрытосеменные. Класс двудольные. Классификация. Представители. Значение. Класс двудольные. Семейство Лютиковые. Семейство Бобовые. Основные признаки семейств. Представители. Описание, определение ядовитых, кормовых, сорных растений семейств лютиковых, крестоцветных, бобовых, зонтичных и т.д. Семейство Розанные. Семейство Пасленовые. Основные признаки семейств. Представители. Семейство Тыквенные. Основные признаки семейства. Представители. Семейство Крестоцветные. Семейство Зонтичные. Основные признаки семейств. Представители. Семейство Сложноцветные. Основные признаки семейства. Представители. Класс однодольные. Семейство Мятликовые. Семейство Осоковые. Основные признаки семейств. Представители. Семейство Лилейные. Основные признаки семейства. Представители. Класс однодольные. Важнейшие представители семейства Злаковые и Лилейные.

12.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПКО-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы;

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- историю ботаники, разделы ботаники, основы цитологии, вегетативные органы растений, репродуктивные органы растений, размножение растений, гистологию, анатомию и морфологию семенных растений;
- систематику растений, сельскохозяйственные культуры, характеризовать растение по основным морфологическим признакам;

	<ul style="list-style-type: none"> - закономерности происхождения, изменения растений; - современную классификацию растительного мира. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно работать с учебной, учебно-методической, научной и справочной литературой; - выполнять тестовые задания по темам; - характеризовать растение по основным морфологическим признакам; - изготавливать анатомические препараты; пользоваться микроскопом; - использовать полученные знания при изучении специальных дисциплин, осуществлять самоконтроль по тестам, находить и оценивать результаты своей работы и работы сверстников; - распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные культурные и дикорастущие растения; - организовывать анализ учебной деятельности на практических и лабораторных занятиях, анализировать лабораторные работы, производить классификацию; - определять семейства. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики составления гербария растений; - методики изготовления анатомических препаратов; - методики работы со световым микроскопом; - методики распознавания основных структурных компонентов клетки и их органелл, тканей, вегетативных органов, типы соцветий, основных представителей царства растений, морфологического анализа растений разных семейств; - методики определения растений, методикой морфологического описания растений. <p>12.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.О.13 Ботаника относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агронимия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре первого курса.</p> <p>12.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.14	<p>Микробиология Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>14.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> Учебная дисциплина (модуль) Б1.О.14 «Микробиология» предназначена для освоения студентами агрономического профиля необходимого объема теоретических и практических знаний, умений и навыков при изучении микробиологических проблем для системы агрономических наук. Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение основ общей микробиологии; - изучение частной микробиологии: почвенная микробиология, эпифитные микроорганизмы, микробиология зерна, кормов. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Раздел 1.Общая микробиология. Предмет и задачи микробиологии. Агрономическая микробиология и ее задачи Морфология и систематика бактерий. Бактериологическая лаборатория и техника безопасности работы в ней. Виды микроскопии. Устройство светового микроскопа. Предмет и задачи микробиологии. Агрономическая микробиология и ее задачи. Морфология и систематика бактерий. История развития микробиологии. Вклад ученых-микробиологов в агрономию. Морфология, физиология микроорганизмов, основы их систематики и классификации. Приготовление препаратов. Бактериологические красители. Простой метод окрашивания бактерий. Микроскопические грибы. Влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы. Генетика микроорганизмов. Экология микроорганизмов. Приготовление питательных сред. Методы стерилизации питательных сред и лабораторной посуды. Культивирование микроорганизмов в лабораторных условиях, культуральные свойства. Превращение микроорганизмами соединений азота. Процесс нитрификации. Раздел 2. Сельскохозяйственная микробиология. Почвенная микробиология, возникновение и развитие. Бактериологические исследования. Почвы. Учет результатов бактериологического исследования почвы. Подсчет колоний. Понятия, принципы и</p>

	<p>концепции почвенной микробиологии и экологии. Роль почвенных микроорганизмов в плодородии почвы. Определение чувствительности бактерий пестицидам. Влияние на микрофлору почвы ее обработки и мелиорации. Системы использования почвы и микробиологические основы повышения ее плодородия. Микробиологические аспекты почвенного плодородия. Влияние обработки почв и внесения минеральных удобрений на деятельность микроорганизмов. Микробные землеудобрительные препараты. Микробные биопрепараты для защиты и стимуляции роста. Микробиологические средства защиты. Использование микробных метаболитов для защиты и стимуляции роста растений. Микробиология кормов (сено, силос, сенаж). Роль микроорганизмов при получении органических удобрений. Микробиологические производства продуктов и биопрепаратов с.-х. назначения. Микробиологическое исследование. Микрофлора плодов и овощей. Требования к консервированным продуктам. Изучение микробных ценозов почвы и микроорганизмов ризосферы. Стимуляторы роста растений биологически активными веществами.</p> <p>14.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>Выпускник должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ПКО-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы;</p> <p>ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - систематику, строение и размножение бактерий, отношение микроорганизмов к факторам внешней среды, взаимоотношения микроорганизмов между собой, метаболизм микроорганизмов, превращение микроорганизмами соединений углерода, фосфора, серы, железа и др.элементов; почвенные микроорганизмы, влияние технологических приемов на микробиологические процессы почвы, способы приготовления органических удобрений, эпифитные микроорганизмы поверхности растений, консервирования грубых и сочных кормов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить препараты микроорганизмов для микроскопии; различать основные формы бактерий, готовить искусственные питательные среды для культивирования микроорганизмов, проводить количественный учет микроорганизмов в различных средах, получать культуры бактерий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть комплексом лабораторных методов исследований. Основными методами наблюдения, описания, классификации, культивирования микробиологических объектов. <p>14.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.О.14. Микробиология относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агронимия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре второго курса.</p> <p>14.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.15	<p>Сельскохозяйственная экология</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>15.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> увеличение производства сельскохозяйственной продукции на экологической основе посредством рационального использования потенциальных возможностей почвы, растений и животных. Разработка экологической концепции развития и совершенствования с/х производства, создание нормативной базы по содержанию токсических веществ, совершенствование способов и приёмов рекультивации и реабилитации техногенно-загрязненных территорий с целью возвращения их в сельскохозяйственное пользование, экологически безопасной продукции.</p> <p>Задачи дисциплины:</p>

- овладеть основами экологически безопасного природопользования;
- изучить экологические факторы и законы их проявления в природных и агроэкосистемах;
- освоить методы анализа функционирования естественных и аграрных биогеоценозов, принципы рационального их использования и оптимизации;
- овладеть методами моделирования и прогноза воздействия абиотических и биотических факторов на устойчивость и продуктивность агроэкосистем;
- освоить методологию ресурсосберегающего альтернативного земледелия;
- освоить принципы производства экологически безопасной продукции.

Краткое содержание дисциплины:

Экология как наука, ее содержание и задачи. Экологические проблемы современности, пути их решения. Экологическое право. Природоохранное законодательство РФ. ФЗ «Об охране окружающей среды», «Об экологической экспертизе». Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от животноводческих комплексов. Экология как наука, ее содержание и задачи. Экологические проблемы современности, пути их решения. Классификация и свойства экологических систем. Экология биосферы. Основы ее нормального функционирования. Принципы классификации экосистем. Структура. Трофические цепи и трофические сети. Экологическая пирамида. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от транспортных средств. Классификация и свойства экологических систем. Экология биосферы. Основы ее нормального функционирования. Агроэкосистемы, их виды, функции, отличия от природных систем. Стратегия развития экосистем и их эволюция. Сельскохозяйственные экосистемы и их роль в формировании первичной продуктивности. Расчет недостатка водопотребления с. /х. культур. Агроэкосистемы, их виды, функции, отличия от природных систем. Стратегия развития экосистем и их эволюция. Факторы среды и общие закономерности их действия на организмы. Факторы жизни растений. Абиотические факторы наземной среды, почвенного покрова, водной среды. Биотические факторы. Экологические ниши. Антропогенные факторы, их прямое и косвенное влияние на жизнь организмов. Адаптации живых организмов к экологическим факторам. Расчет недобора урожая с.-х. культур в связи с переуплотнением почв средствами механизации. Факторы среды и общие закономерности их действия на организмы. Факторы жизни растений. Популяционная экология. Структура и динамика популяций. Основные показатели структуры популяций: численность, плотность, распределение организмов в пространстве. Возрастная структура популяций. Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения в популяциях. Эффект группы. Экологические стратегии популяций. Этологическая структура популяций. Расчет нагрузки выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на реципиентов и потерь растениеводческой продукции в связи с загрязнением атмосферы. Популяционная экология. Структура и динамика популяций. Природные ресурсы и принципы их рационального использования. Экологический мониторинг. Экологический мониторинг как многоцелевая информационная система. Основные задачи мониторинга, принципы его организации и проведения. Виды мониторинга. Роль агроэкологического мониторинга в совершенствовании управления и организации функционирования агроэкосистем. Экологический контроль. Оценка и прогноз загрязнения почв при внесении минеральных удобрений. Природные ресурсы и принципы их рационального использования. Экологический мониторинг. Антропогенное загрязнение природной среды. Экологические последствия загрязнения атмосферы и гидросферы. Экологические последствия загрязнения атмосферы: изменение температурного режима, содержания углекислого газа, климата Земли и др. Мероприятия по охране атмосферы. Значение воды в природе, экономике. Причины и виды загрязнения воды. Экологические последствия загрязнения воды. Эвтрофикация водоемов. Процессы самоочищения экосистем. Оценка продуктивности агроценозов. Антропогенное загрязнение природной среды. Экологические последствия загрязнения атмосферы и гидросферы. Экологические проблемы с/х производства. Охрана и рациональное использование земель. Эрозия почв, ее виды, распространение и ущерб, наносимый ею. Меры по борьбе с эрозией. Экологические аспекты мелиорации, химизации и механизации сельского хозяйства. Нарушенные земли. Рекультивация земель. Мероприятия по экологической оптимизации ландшафтов аграрных территорий. Оценка загрязнений водных объектов и качества воды.

Экологические проблемы с/х производства. Особенности функционирования агроэкосистем в условиях криолитозоны. Состояние природных ресурсов в бассейне р. Лена, Вилюй, Алдан. Влияние хозяйственной деятельности на природные комплексы. Природоохранные мероприятия в бассейне р. Лена, Вилюй, Алдан. Оценка экологической устойчивости агроландшафтов.

15.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПКО-9 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;

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

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- предмет и задачи сельскохозяйственной экологии, взаимоотношения организма и среды, культурных растений и абиотических и биотических факторов окружающей среды, общие закономерности влияния экологических факторов среды на организмы;
- структуру биосферы, агроэкосистем;
- принципы функционирования агроэкосистем;
- основные источники, причины, эколого-экономические последствия загрязнения окружающей природной среды и меры по его предотвращению;
- экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы;
- экологические особенности современного сельского хозяйства и его влияние на природные экосистемы;

Уметь:

- использовать знания, полученные на занятиях по сельскохозяйственной экологии в процессе дальнейшего обучения и производственной деятельности;
- квалифицированно оценить характер, направленность и последствия сельскохозяйственной деятельности человека на природу, увязывая решение производственных задач с соблюдением соответствующих природоохранных требований;
- проводить экологическое (почвенно-экологическое) обследование и использовать его результаты.

Владеть:

- экологической терминологией, культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, касающейся основных проблем экологии;
- основными методами и средствами получения и переработки информации компьютером, как средством управления информацией;
- навыками публичного и письменного представления результатов исследований по экологической тематике, в т.ч. с использованием информационных технологий.

15.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.15. Сельскохозяйственная экология относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре второго курса.

15.4. Язык преподавания: русский

Б1.О.16

Менеджмент и маркетинг

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.

16.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: Дисциплина нацелена на подготовку бакалавров к производственной деятельности в области менеджмента и маркетинга, включая методологические основы и закономерности менеджмента и маркетинга, функции, методы, организационные структуры, организацию процессов, технику и технологию

	<p>менеджмента и маркетинга в условиях рыночной экономики. Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - познание теоретических основ науки менеджмента и маркетинга в АПК; - приобретение навыков управления производством и организации маркетинга в отдельных отраслях. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Сущность и основные понятия менеджмента. Определение и содержание понятия "менеджмент". Цели и задачи и основные категории менеджмента Виды менеджмента и уровни управления.</p> <p>Раздел 2. Организация как объект менеджмента. Сущность и законы организации. Цели в системе управления предприятием. Внешняя среда организации и ее основные факторы; Типы организаций по взаимодействию с внешней средой; основные факторы внутренней среды.</p> <p>Раздел 3. Эффективность менеджмента. Понятие и сущность эффективности менеджмента. Факторы эффективности менеджмента.</p> <p>Раздел 4. Теоретические и методологические основы маркетинга. Сущность маркетинга. Комплексное исследование товарных рынков. Выбор стратегии маркетинга. Стратегические решения.</p> <p>Раздел 5. Маркетинг в агробизнесе. Основные направления маркетинга агропромышленного комплекса. Основные направления маркетинга агропромышленного комплекса. Комплекс маркетинга на предприятиях АПК. Спрос на рынках сельскохозяйственной продукции.</p> <p>16.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы Выпускник должен обладать следующими компетенциями: 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; ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности; ПКО-12 Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства. В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: Знать: - теоретические основы маркетинга, менеджмента, методы управления в с/х организациях, управление персоналом, организационную и управленческую структуры предприятий, организацию управления и маркетинга в АПК; - сущность цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом. Уметь: - рассчитывать основные технико-экономические показатели организации; - применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; - анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг. Владеть: - основами методиками определения экономической эффективности работы аппарата управления в целом навыками организаторской и управленческой деятельности.</p> <p>16.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.О.16 Менеджмент и маркетинг относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре четвертого курса.</p> <p>16.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.17	<p>Цифровые технологии в АПК Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. 17.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> сформировать у студентов профессиональные компетенции по основным позициям цифрового обеспечения агропромышленного комплекса. Задачи изучения дисциплины:</p>

- освоение теоретических, методических и технологических основ современных цифровых технологий;
- изучение базовых понятий цифровой технологии, структуры и состава фаз информационного процесса, позволяющих решать задачи профессиональной деятельности по формализации прикладных задач и процессов информационных систем;
- формирование навыков работы за компьютером в среде инструментальных средств реализации информационно-коммуникационных технологий.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Этапы развития информационных технологий. Этапы развития информационных технологий.

Раздел 2. Свойства информации. Использование информационных технологий в различных предметных областях. Свойства информации. Использование информационных технологий в различных предметных областях.

Раздел 3. Платформы информационных систем. Классификация информационных технологий. Платформы информационных систем.

Раздел 4. Информационная модель и моделирование информационных процессов. Жизненный цикл информационных продуктов. Информационная модель и моделирование информационных процессов. Жизненный цикл информационных продуктов.

Раздел 5. Программное обеспечение информационных технологий. Программное обеспечение информационных технологий.

Раздел 6. Применение информационных технологий в агропромышленном комплексе (АПК). Применение информационных технологий в агропромышленном комплексе (АПК).

17.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- основные принципы обработки данных в профессиональной деятельности (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод (визуализация));
- методы аналитической обработки данных на основе специализированных прикладных программных средств;
- программно-технологические и производственные средства обработки данных, в том числе сетевых.

Уметь:

- использовать основные функциональные возможности сетевых технологий;
- использовать основные функциональные возможности специализированных прикладных программных средств обработки данных;
- формировать с использованием современных информационных технологий базу данных и ее интерпретировать.

Владеть:

- статистической обработки данных, подготовки, редактирования и оформления текстовой документации, графиков, диаграмм, рисунков;
- применения специализированных прикладных программных средств обработки данных для решения научно-исследовательских и производственных задач в сельском хозяйстве.

17.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.17. Цифровые технологии в АПК относится к базовой части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре четвертого курса.

<p>Б1.О.18</p>	<p>17.4. Язык преподавания: русский</p> <p>Безопасность жизнедеятельности Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. 18.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> подготовка бакалавров путем изучения физических, химических, биологических и психофизиологических опасных и вредных факторов, которые могут вызвать заболевания или травмы людей. Задачи дисциплины: формирование у студентов навыков выявления возможных рисков проявления опасности и анализировать последствия их воздействия в нормальных, аварийных и чрезвычайных ситуациях. Студенты изучают простые методы расчета и основные принципы защиты для того, чтобы предсказать результаты воздействия этих факторов на здоровье и снизить риск их проявления. Бакалавры должны знать российскую законодательную и нормативную базу, международные рекомендации в области обеспечения безопасности и защиты от опасностей, связанных с взрывами, пожарами, электрическим током, радиацией и другими факторами, уметь оценивать гигиенические факторы на рабочих местах, проводить классификацию по условиям труда, знать систему управления охраной труда в организации для использования в будущей профессиональной деятельности. <u>Краткое содержание дисциплины:</u> Раздел 1. Введение. Основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек и среда обитания», основные понятия, термины и определения Раздел 2. Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности. Раздел 3. Воздействие негативных факторов на человека и техносферу. Раздел 4. Опасности технических систем и защита от них. Раздел 5. Чрезвычайные ситуации. Раздел 6. Управление безопасностью жизнедеятельности. 18.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы Выпускник должен обладать следующими компетенциями: УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций. В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: Знать: - теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»; - правовые нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; - анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; - средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости средств и технологических процессов. Уметь: - проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативных требованиям; - эффективно применять средств защиты от негативных воздействий в отрасли; - разрабатывать мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов отрасли; - планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и, при необходимости, принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Владеть: - приемами оказания первой помощи; - методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; - организации производства в условиях чрезвычайных ситуаций; - пользования технологическим оборудованием и приборами для контроля основных опасностей и вредностей на производстве;</p>
----------------	--

	<p>- методами анализа и оценки рисков; - разработки систем управления рисками на производстве.</p> <p>18.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.О.18. Безопасность жизнедеятельности относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агротехнология, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре второго курса.</p> <p>18.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.Б.19	<p>Физическая культура и спорт Трудоемкость дисциплины – 2 з.е. 19.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> Учебная дисциплина (модуль) Б1.О.19 Физическая культура и спорт предназначена для формирования студентами теоретических и практических знаний, умений и навыков В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины (модуля) является освоения дисциплины «Физическая культура» является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической деятельности. Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - развивать у студентов знания по теории, истории и методике физической культуры на основе инновационных технологий обучения; - обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами; - сформировать у студентов готовность применять спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, дальнейшей профессиональной деятельности; - развивать у студентов индивидуально-психологические и социально - психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и профессиональной деятельности; - Сформировать у студентов устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Раздел 1. Физическая культура в общекультурной профессиональной подготовке. Понятие физического воспитания. Организация физического воспитания в вузе. Правовые основы физического воспитания студентов. Направленность системы физического воспитания. Раздел 2. Социально-биологические основы физической культуры. Организм человека как биологическая система. Гомеостаз. Гиподинамия и гипоксия. Резистентность. Раздел 3. Основы здорового образа жизни студента. Понятие о здоровом образе жизни. Компоненты здорового образа жизни. Воздействие природно-климатических и социально-экологических факторов на организм и жизнедеятельность человека. Адаптация студентов к обучению в вузе средствами физической культуры. Раздел 4. Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности Психофизическая характеристика труда. Работоспособность, утомление, переутомление. Рекреация, релаксация, самочувствие. Раздел 5. Общая физическая, специальная и спортивная подготовка в системе физического воспитания. Методы и средства общефизической, специальной и спортивной подготовки. Формы, содержания, планирование учебно-тренировочных занятий. Раздел 6. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Формы самостоятельных занятий. Содержание самостоятельных занятий. Мотивация</p>

	<p>выбора. Особенности занятий для отдельных групп.</p> <p>Раздел 7. Спорт, индивидуальный выбор вида спорта или систем физического воспитания. Массовый спорт. Спорт высших достижений. Система физических упражнений. Международные спортивные связи.</p> <p>Раздел 8. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Виды диагностики, ее цели и задачи. Мотивация и целенаправленность. Дневник самоконтроля. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями по результатам самоконтроля.</p> <p>Раздел 9. Лечебная физическая культура как средство профилактики и илитации при различных заболеваниях. Клинико-физиологическое обоснование и механизмы лечебного действия физических упражнений. Средства лечебной физической культуры. Роль физических упражнений в профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы. Основы методики лечебной физкультуры при заболеваниях органов пищеварения и нарушениях обмена веществ</p> <p>Раздел 10. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Понятия ППФП, ее цели и задачи. Методика подбора средств ППФП. Организация и формы ППФП. Система контроля ППФП.</p> <p>19.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>Выпускник должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;</p> <p>УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы физической культуры и здорового образа жизни; - способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; - правила и способы планирования индивидуальных занятий. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства физической культуры; - использовать для оптимизации работоспособности; - делать индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений; - применять основные методики самостоятельных занятий и уметь вести самоконтроль за состоянием своего организма. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения уровня физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности. <p>19.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.О.19. Физическая культура и спорт относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре первого курса.</p> <p>19.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.20	<p>Введение в профессиональную деятельность</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>20.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u></p> <p>формирование у студентов профессионального видения приобретаемой специальности, на примере земледельческой деятельности человека и научных работ ученых в области агрономии заинтересовать и подготовить студентов к углубленному изучению других дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС.</p> <p><u>Задачи:</u> в соответствии с видами профессиональной деятельности, а именно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с историей агрономической науки, современными научными достижениями ученых в области агрономии, в том числе, формирование теоретических представлений и практических навыков в этой области, на основе углубленного изучения и анализа истории, современного состояния уровня науки, достижений

знаменитых российских и якутских ученых агрономов;
- довести до сознания студентов их сопричастность настоящему состоянию агрономии, сформировать осознание того, что они будущее агрономии.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Теоретические основы получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур. Основы агрометеорологии. Агрометеорологические элементы. Метеорологические явления, опасные для сельскохозяйственного производства. Агрометеорологические наблюдения.

Раздел 2. Растениеводство и овощеводство. Основы растениеводства. Основные виды полевых культур, картофелеводство. Картофелеводство в Якутии. Основы овощеводства. Овощеводство открытого грунта. Овощеводство закрытого грунта. Овощеводство в Якутии.

Раздел 3. Почвоведение. Питание растений. Образование почв. Состав почвы. Основные сельскохозяйственные почвы. Основы свойства почвы.

Раздел 4. Мелиорация сельскохозяйственных земель. Осушение заболоченных и переувлажненных земель. Земледелие на мелиорируемых земель. Методы и способы осушения. Борьба с эрозией на мелиорируемых землях.

Раздел 5. Основы селекции и семеноводства. Значение сортовых семян. Основы программирование урожая. Сортовой и семенной контроль. Определение оптимальных норм внесения удобрений на планируемую урожайность. Методы защиты растений. Организация семеноводства. Уборка урожая и хранение продукции растениеводства. Способы уборки урожая и качество растениеводческой продукции. Зерновые культуры. Технические культуры. Картофель. Кормовые травы. Овощные культуры защитного грунта. Овощные культуры открытого грунта.

20.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПКО-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы;

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

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением;

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- область, объекты, виды и задачи будущей профессиональной деятельности, основные особенности работы избранной профессии агронома;
- структуру, основные требования и условия освоения дисциплины;
- методику поиска научной и учебной информации (литературы).

Уметь:

- использовать полученные при изучении дисциплины знания для успешного и мотивированного освоения направления подготовки 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес;
- использовать источники информации для ее получения и анализа.

Владеть:

- навыками поиска, анализа и обобщения (в т.ч. с использованием современных информационных технологий) необходимой информации;
- навыками использования основных понятий будущей профессиональной деятельности.

20.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.20. Введение в профессиональную деятельность относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль

	<p>Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре первого курса.</p> <p>20.4. Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.О.21</p>	<p>Основы животноводства Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. 21.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> Учебная дисциплина (модуль) «Основы животноводства» предназначена для того, чтобы ознакомить студентов современным состоянием отраслей животноводства, а также обеспечение студентов необходимым объемом теоретических знаний, методических и теоретических навыков знаний в отрасли АПК, развитие интереса к сельскому хозяйству, познавательной активности и самостоятельности и получение более глубоких знаний в области животноводства.</p> <p>Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление отраслями животноводства с учетом зональных особенностей; - эффективность ведения отраслей животноводства, использование передовых приемов в организации труда и т.д; - изучение основных пород животных, разводимых в нашей стране и за рубежом; - ознакомление видами кормов и методами заготовки разных видов кормов; - теория и практика производственных навыков в работе по кормлению, уходу и содержанию животных; - анализ рационов разных видов животных в соответствии с нормами кормления и обеспеченность животных с кормами; - ознакомление с экстерьером и конституцией с/х животных; - изучение роста и развития с/х животных; - виды продуктивности животных и продукты производства переработки, получаемых от животных; - ознакомление организацией и проведение бонитировки с/х животных; - теория и практика селекции, направленной на повышение уровня продуктивности существующих животных; - использование современных информационных технологий. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Введение. Основы животноводства. Животноводство – основная отрасль сельского хозяйства. Происхождение и эволюция животных. Животноводство в Якутии. Отрасли животноводства в Якутии.</p> <p>Раздел 2. Физиология с основами анатомии с/х животных. Морфология и физиология клетки. Система органов произвольного движения. ЦНС, Железы вн. секреции. Физиология системы крови, Система органов дыхания, пищеварения, физиология лактации.</p> <p>Раздел 3. Корма и кормовые средства. Основы кормления сельскохозяйственных животных. Значение различных питательных веществ в кормлении животных. Кормовая база животноводства в Якутии.</p> <p>Раздел 4. Нормированное кормление. Классификация кормов. Химический состав кормов. Нормированное кормление с/х животных. Понятие о питательности кормов. Нормированное кормление с/х животных. оценка питательности кормов. Кормление дойных, стельных сухостойных коров в Якутии.</p> <p>Раздел 5. Порода. Понятие о породе. Отрасли животноводства: скотоводство, коневодство, свиноводство, птицеводство. Совершенствование якутского скота в Якутии. Породы и типы лошадей Якутии. Породы оленей, свиней, птиц разводимые в Якутии. /Ср/</p> <p>Раздел 6. Конституция, экстерьер, интерьер животных. Конституция, экстерьер, интерьер животных. Индивидуальное развитие организма животных. Конституция, экстерьер, интерьер животных. Индивидуальное развитие организма животных. Пороки и недостатки местных пород животных.</p> <p>Раздел 7. Продуктивность с/х животных. Молочная и мясная продуктивность. Понятие о продуктивности с/х животных. Учет молочной и мясной продуктивности животных. Оценка репродуктивных качеств свиней. Оценка с/х птицы по продуктивности. Продуктивность местных пород животных. Продуктивность завозных пород крс.</p> <p>Раздел 8. Племенная работа в животноводстве. Племенная работа в животноводстве.</p>

	<p>Бонитировка. Племенная работа в Якутии. Оценка животных по признакам. Организация отбора. Составление родословной. Оценка степеней родственного спаривания.</p> <p>Раздел 9. Методы разведения с/х животных. Методы разведения животных. Чистопородное разведение. Скрещивание. Гибридизация. Промышленное скрещивание в скотоводстве.</p> <p>21.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>Выпускник должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</p> <p>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хозяйственно-полезные признаки животных; биологические особенности с/х животных, породы с/х животных в РФ и РС(Я), значение питательных веществ в кормлении животных, компоненты растительного и животного мира. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислять рацион для кормления животных, методикой составления рационов по детализированным нормам, оценивать животных по экстерьеру, по продуктивности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знанием характеристикой и питательностью кормов, оценивать животных по продуктивности и воспроизводительным качествам. <p>21.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.О.21. Основы животноводства относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре первого курса.</p> <p>21.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.22	<p>Физиология и биохимия растений</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 4 з.е.</p> <p>22.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> Овладение основами знаний о сущности процессов жизнедеятельности растений. Формирование знаний и умений по физиологическим основам технологий производства и хранения продукции растениеводства, диагностике физиологического состояния растений и посевов, прогнозированию действия неблагоприятных факторов среды на урожайность сельскохозяйственных культур.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрытие сущности процессов жизнедеятельности растительного организма в онтогенезе в различных условиях среды; - управления ходом роста и развития растений; - формированием урожая и его качеством. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Физиология и биохимия растительной клетки. Строение и функционирование растительной клетки. Химический состав и физиологическая роль ее основных компонентов. Реакция клетки на внешние воздействия и основанные на них методы диагностики состояния растительных тканей и растений. Явление плазмолиза и деплазмолиза. Влияние катионов и анионов солей на форму и время плазмолиза. Сравнение проницаемости мембран живых и мертвых клеток. Определение жизнеспособности семян по окрашиванию цитоплазмы.</p> <p>Раздел 2. Водный обмен растений. Общая характеристика водного обмена растений. Биологическое значение транспирации. Водный баланс растения и посева. Зависимость набухания семян от характера запасных веществ. Определение состояния устьиц методом инфильтрации (по Молишу). Определение водного потенциала растительной ткани методом полосок по Лилиенштерн. Определение интенсивности кутикулярной транспирации.</p> <p>Раздел 3. Фотосинтез. Значение и структурная организация фотосинтеза. Зависимость</p>

фотосинтеза от внешних и внутренних условий. Зависимость интенсивности дыхания от внутренних и внешних факторов. Фотосинтетические пигменты. Определение содержания пигментов в листьях. Изучение химических свойств пигмента листа. Определение площади листьев. Фотосенсибилизирующее действие хлорофилла.

Раздел 4. Дыхание растений. Роль дыхания в жизни растений. Химизм дыхания. Структура и функция митохондрий. Роль фотосинтеза и дыхания в продукционном процессе. Обнаружение пероксидазы в соке клубня картофеля. Определение интенсивности дыхания семян в закрытом сосуде.

Раздел 5. Минеральное питание растений. Физиологические основы диагностики обеспеченности растений элементами минерального питания. Определение общей и рабочей адсорбирующей поверхности корневой системы методом Сабинина и Колосова.

Раздел 6. Обмен и транспорт органических веществ в растениях. Специфика обмена веществ у растений. Метаболические пути синтеза важнейших химических веществ. Влияние источников азотного питания на нитратредуктазную активность тканей растений.

Раздел 7. Рост, развитие и гормональная регуляция. Рост и развитие растений. Влияние внутренних и внешних факторов на растения. Онтогенез и основные этапы развития растений. Рост и развитие растений. Определение силы роста семян методом морфофизиологической оценки проростка.

Раздел 8. Приспособление и устойчивость растений к неблагоприятным факторам. Физиологические основы устойчивости. Устойчивость растений к действию биотических факторов. Адаптация растений к условиям среды.

Раздел 9. Физиологические и биохимия формирования качества урожая сельскохозяйственных культур. Основные физиолого-биохимические процессы, происходящие при формировании урожая. Физиологические основы получения и хранения высококачественного семенного материала. Физиологические основы выращивания растений.

22.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПКО-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы;

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий окружающей среды и значение для продукционного процесса.

Уметь:

- определять физиологическое состояние культурных и дикорастущих растений.

Владеть:

- навыками обработки и анализа экспериментальных данных, систематизации результатов и разработки физиологических подходов для повышения эффективности растениеводства.

22.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.22. Физиология и биохимия растений относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом и во втором семестре второго курса.

22.4. Язык преподавания: русский

Б1.О.23

Почвоведение с основами географии почв
Трудоемкость дисциплины – 4 з.е.

23.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование знаний о факторах и основных процессах почвообразования, о строении, составе и свойствах почв; закономерностях географического распространения почв; о методах оценки почвенного плодородия, картографирования почв; агропроизводственной группировке почв, защите почв от деградации, об основных приемах регулирования почвенного плодородия.

Задачи дисциплины:

- изучение основ геологии, 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;
- о почвенных картах и картограммах, об агропроизводственной группировке и бонитировке почв, типологии и классификации земель.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Общее почвоведение. Понятие о почве, основные этапы развития науки и история, актуальные вопросы. Общая схема почвообразовательного процесса. Почвенный профиль. Морфологические свойства почвы. Физические свойства почвы, оценка. Морфологические признаки почв. Изучение физических и химических свойств и механического состава профиля почв.

Раздел 2. Основы географии почв. Общие сведения о Земле. Основы минералогии, петрографии, агроруды. Сферы Земли. Геодинамические процессы. Агроландшафты. Понятие, квалификация. Агроландшафты Якутии. Работа с картой, описание агроландшафтов.

Раздел 3. Общее почвоведение. Органическая часть почвы, баланс гумуса. Водные свойства почв. Химические свойства почв. Почвенный раствор, параметры оценки. Плодородие почв, законы земледелия, модели плодородия. Почвенно-географическое районирование. Почвы арктических и субарктических зон. Почвы таежно-лесной зоны, типы, подтипы. Почвы лесостепной и степной зоны. Почвы зоны сухих степей. Засоленные почвы. Почвы Якутии. Земельный кадастр. Бонитировка почв. Изучение основных типов почв по морфологическим признакам и данным физико-механического и химического анализов. Бонитировка почв и оценка земли. Многолетняя мерзлота. Термокарст и аласный рельеф. Влияние аласов на почвообразование. Почвы таежно-аласных ландшафтов зоны средней тайги. Почвы аласов зоны северной тайги. Почвы аласов тундровой зоны.

23.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК–5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

ПКО–3Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и законы почвоведения, роль каждого из факторов почвообразования, закономерность их влияния на почвы и почвенный покров;
- происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия;
- использование материалов почвенных исследований для землеустройства сельскохозяйственных предприятий;
- для защиты почв от эрозии и дефляции, для проведения химической мелиорации почв;
- основные законы почвоведения.

Уметь:

- распознавать основные типы и разновидности почв, распознавать сущность процессов почвообразования разного уровня;
- классифицировать почву по составу и ее строению, описать почвенный профиль с использованием методов макро- и мезоморфологии, взять образцы почв и растений для

	<p>дальнейшей химико-аналитической обработки, назвать почву;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться методами полевых и лабораторных почвенных исследований, применить на практике выявлять причины деградации почв, связанные с антропогенным воздействием и разрабатывать пути восстановления почв. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическими и практическими навыками по определению типов почв; - навыками в выполнении полевых и лабораторно-аналитических работ по почвоведению; - систематизировать и обобщение знаний в области почвоведения, планирование мероприятий по повышению эффективности использования почв. <p>23.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.О.23. Почвоведение с основами географии почв относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре первого курса.</p> <p>23.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.24	<p>Механизация растениеводства Трудоемкость дисциплины – 6 з.е. 24.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> формирование у обучающихся системы компетенций, основанных на усвоении необходимых знаний и приобретении практических навыков в области механизации, технологических процессов производства продукции растениеводства с их дальнейшим применением в профессиональной деятельности. Задачами дисциплины является:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование способности самостоятельно осуществлять поиск новой информации в области технического и технологического обеспечения процессов производства продукции растениеводства; - формирование необходимых знаний по устройству, принципу работы и технологическим регулировкам технических средств, применяемых для производства продукции растениеводства; - формирование способности к анализу и критическому осмыслению отечественной и зарубежной научно-технической информации в области технического обеспечения процессов производства продукции растениеводства; <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Раздел 1. Энергетические средства. Производственные процессы и средства механизации. Тракторы и автомобили. Малогабаритные энергетические средства. Альтернативные источники энергии, используемые в растениеводстве. Механизмы и передачи машин. Общее устройство тракторов и автомобилей. Автотракторные двигатели. Трансмиссия тракторов и автомобилей. Ходовая часть и механизмы управления тракторов и автомобилей. Гидравлические системы. Рабочее и вспомогательное оборудование. Тракторы и автомобили в сельском хозяйстве. Альтернативные источники энергии, используемые в растениеводстве (состояние и перспектива). Раздел 2. Комплексы машин общего назначения. Машины для основной и глубокой и поверхностной обработки почвы. Машины для внесения удобрений и защиты растений. Мелиоративные машины. Машины для основной и глубокой обработки почв. Машины для внесения минеральных и органических удобрений. Машины для мелкой и поверхностной обработки почв. Машины для обработки почвы. Машины для защиты растений. Мелиоративные машины. Раздел 3. Комплекс машин для производства кормов, зерна, семян и корнеплодов. Машины для производства кормов. Машины для производства зерна и семян зерновых, крупяных и масличных культур. Машины для производства картофеля и сахарной свеклы. Машины для заготовки кормов. Зерновые сеялки. Машины для послеуборочной обработки зерна и семян. Машины для производства картофеля. Машины для производства сахарной и кормовой свеклы. Машины для производства льна. Машины для производства овощей. Машины для производства плодов и ягод. Раздел 4. Основы эксплуатации машин и агрегатов. Комплектование машинно-тракторных агрегатов (МТА) и его технико-экономические показатели работы. Техничко-экономические показатели МТА. Кинематика МТА. Техническое обслуживание машин. Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Транспортные средства</p>

сельскохозяйственного назначения и их использование. Правила производства механизированных работ.

24.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

ПКО-5 Способен организовать составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов, определение схем их движения по полям и проведение технологических регулировок;

ПКО-7 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- современные тенденции развития сельскохозяйственной техники и технологий; назначение, устройство, принципы работы и технологические регулировки технических средств, применяемых для производства продукции растениеводства;
- особенности технического обеспечения технологий точного земледелия землеустроительным проектом;
- устройство сельскохозяйственных машин и их технологические регулировки;
- основные источники опасности при выполнении механизированных процессов в растениеводстве и меры их предупреждения.

Уметь:

- обосновывать комплексы машин для реализации инновационных технологий производства продукции растениеводства;
- создавать и поддерживать безопасные условия труда при выполнении механизированных работ в растениеводстве.

Владеть:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства продукции растениеводства;
- способностью создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов в растениеводстве.

24.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.24. Механизация растениеводства относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом и во втором семестре второго курса.

24.4. Язык преподавания: русский

Б1.О.25

Геодезия с основами землеустройства

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.

25.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучение теоретических и методических основ геодезии, земельно-кадастровых и землеустроительных работ, в том числе освоение нормативно-правовой базы по данным вопросам, практических навыков работы с земельно-кадастровыми данными, картографическими и геодезическими текстовыми документами, используемыми для разработки проектов землеустройства, изучение геоинформационных технологий, используемых при земельно-кадастровых и землеустроительных работ.

Основные задачи дисциплины:

- освоить основные положения проведения геодезических изысканий;
- раскрыть специфику и особенности математической обработки результатов измерений;
- рассмотреть способы автоматизация полевых измерений для создания банка данных;
- изучить технику и технологию топографо-геодезических изысканий и перенесение проектов в натуру;
- обосновать необходимость определения площадей земельных участков.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Землеустройство и его роль в организации использования земельных

ресурсов. Роль землеустройства в организации использования земельных ресурсов. Развитие землеустройства в России, Сибири. Виды, способы и принципы проведения землеустройства. Земельный фонд страны (области) и его деление по категориям. Государственный земельный кадастр и его связь с землеустройством, Составные части земельного кадастра. Использование результатов земельного кадастра в с/х производстве. Цели и задачи землеустройства. Государственный земельный кадастр. Земельные фонды.

Раздел 2. Инженерно – геодезическое обеспечение землеустройства. Ориентирование линий на местности и составление плана по румбам. Способы съемки контуров местности и изображение рельефа. Топографические карты и планы местности. Условные знаки, используемые в картографии. Измерительные приборы и инструменты. Способы определения площади с/х угодий. Понятие о съемках больших площадей. Геодезическая опорная сеть, ее название, классификация и виды съемок местности. Планово-картографический материал в землеустройстве. Работа с современными ГИС и системами автоматизированного картографирования. Применение методики ГКОЗП. Знакомство со специальным программным обеспечением (СПО).

Раздел 3. Основы землеустройства с. -х. предприятий. Виды и формы землеустройства. Содержание, способы и порядок проведения землеустройства. Проведения землеустройства в различных по специализации сельскохозяйственных предприятиях. Комплекс работ по межеванию земель. Сельскохозяйственное землеустройство. Цели и задачи. Изучение землепользования сельскохозяйственного предприятия и его оценка. Образование землепользования несельскохозяйственного объекта.

Раздел 4. Землеустроительное проектирование. Землеустроительный проект, порядок его составления, осуществление и использование. Землеустроительный проект. Порядок проведения землеустройства в хозяйстве. Оформление и выдача землепользователю землеустроительных документов. Единая методика государственного кадастрового учета земельных участков.

Раздел 5. Экологические свойства земель и их использование в землеустройстве. Мониторинг и охрана земель. Экологические свойства земель и их использование в землеустройстве. Охрана земель сельскохозяйственного назначения. Оценка городских земель экспертно-аналитическими методами.

25.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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;

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий;

ПКО-3. Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования;

ПКО-7. Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- теоретические и практические основы межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства;
- методы геодезического обеспечения землеустройства, включающего все этапы: изыскание (обследование территории), проектирование, строительство, эксплуатацию и авторский надзор за землеустроительным проектом;
- основ землеустройства сельскохозяйственных предприятий.

Уметь:

- уметь применять геодезические инструменты на всех этапах проведения землеустроительных работ, как в полевых, так и в измерительных условиях;
- составлять проект внутрихозяйственного землеустройства с целью разработки рекомендаций по рациональному использованию земель, оптимальному размещению

	<p>угодий и севооборотов, для высокопроизводительного использования сельскохозяйственной техники, рациональной организации производства сельскохозяйственных предприятий различной формы собственности.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представление о землеустройстве как системе Земельного строя – организации использования земли в современных рыночных отношениях; - знать основные виды основных геодезических работ, используемых для землеустроительного проектирования; - методы проектирования землеустроительных работ с учетом территориальных особенностей; - составные части земельного кадастра для агроэкологической оценки земель сельскохозяйственного назначения и рационального землепользования; - основные геодезические инструменты и способы инструментального измерения линий, горизонтальных и вертикальных углов, превышений, способы математической обработки результатов измерений и их графического оформления. <p>25.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.О.25. Геодезия с основами землеустройства относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре первого курса.</p> <p>25.4. Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.О.26</p>	<p>Фитопатология и энтомология Трудоемкость дисциплины – 4 з.е. 26.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> формирование у студентов знаний по анатомии, морфологии, систематике и экологии возбудителей болезней растений и насекомых, обучение способам и методам их определения и мониторинга их распространенности численности, приобретение навыков в их определении и мерах борьбы с ними. Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение болезней и вредителей растений; - мониторинг состояния сельскохозяйственных культур в период вегетации и хранения; - планирование и разработка систем защиты сельскохозяйственных культур. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Раздел 1. Фитопатология. Введение в фитопатологию. Понятие о болезнях растений, их классификация. Инфекционные и неинфекционные болезни с/х растений при выращивании и хранении. Методы диагностики и учета болезней сельскохозяйственных культур. Вирусы, вириды, фитоплазмы. Методы диагностики, защиты и оздоровления растений. Биологические особенности болезней и экология болезней, вредителей сельскохозяйственных культур. Бактерии и актиномицеты. Пути распространения инфекции, методы защиты растений от бактериальных болезней. Инфекционные болезни. Неинфекционные болезни растений. Основные болезни зерновых культур семейства мятликовые. Диагностика бактериальных и грибных болезней растений. Основные болезни зерновых культур семейства бобовых. Грибы возбудители болезней. Класс Аскомикота. Класс Базидиомикота. Жизненные циклы грибов из отделов Оомикота, Зигомикота и Хитридиомикота. Основные болезни картофеля и других культур семейства пасленовых. Учет и прогноз развития болезней сельскохозяйственных культур. Основные болезни трав. Жизненные циклы грибов из отдела Аскомикота. Типы спороношения. Жизненные циклы грибов из отдела Базидиомикота. Типы спороношения. Основные болезни масличных культур. Экология и динамика инфекционного процесса. Основные методы защиты растений от болезней. Агротехнический метод защиты растений. Основные болезни овощных культур. Жизненные циклы грибов из отдела Базидиомикота. Типы спороношения. Раздел 2. Энтомология. Введение. Предмет и задачи энтомологии. Роль в биосфере и хозяйстве человека. История энтомологии. Морфология насекомых. Физиология насекомых. Введение в энтомологию. Строение тела насекомых. Анатомия насекомых. Полость тела. Жировое тело. Пищеварительная система. Насекомые с неполным превращением. Отряды прямокрылые, равнокрылые, полужесткокрылые, бахромчатокрылые. Насекомые с полным превращением. Отряды жесткокрылые,</p>

чешуекрылые, перепончатокрылые, двукрылые. Классификация насекомых. Отряды насекомых с неполным превращением. Отряды насекомых с полным превращением. Многоядные вредители. Вредители зерновых культур семейства мятликовых. Защита зерновых культур семейства мятликовые от болезней и вредителей. Вредители зерновых культур семейства бобовые. Защита зерновых культур семейства бобовые от болезней и вредителей. Вредители картофеля и других культур семейства пасленовых. Вредители свеклы. Защита картофеля от болезней и вредителей. Вредители масличных и технических культур. Защита масличных культур от болезней и вредителей. Вредители овощных культур семейства капустных. Система мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями культур, выращиваемых в защищенном грунте. Система мероприятий по борьбе с вредителями и болезнями культур, выращиваемых в открытом грунте.

26.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПКО-9 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- историю развития фитопатологии и энтомологии как науки, анатомию и морфологию возбудителей болезней и насекомых, способы размножения и пути их распространения;
- систематику фитопатогенных вирусов, бактерий и грибов, систематику насекомых, классификацию фитопатогенов и фитофагов;
- симптомы болезней растений, повреждений фитофагами;
- биологию развития возбудителей болезней и вредителей сельскохозяйственных культур.

Уметь:

- самостоятельно работать с учебной, учебно-методической, научной и справочной литературой;
- характеризовать насекомых по основным морфологическим признакам;
- определять по инструментальным методам определения фитопатогены;
- распознавать по морфологическим признакам и симптомам повреждения растений наиболее распространенных в Якутии насекомых и фитопатогенов;
- организовывать анализ учебной деятельности на практических и лабораторных занятиях, анализировать лабораторные работы, производить классификацию;
- определять насекомых с помощью определителя.

Владеть:

- методикой составления гербария растений;
- методикой изготовления анатомических препаратов;
- методикой работы со световым микроскопом;
- методикой распознавания основных возбудителей болезней растений;
- методикой определения насекомых, методикой морфологического описания насекомых.

26.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.26 Фитопатология и энтомология относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре второго курса.

26.4. Язык преподавания: русский

Б1.О.27

Агрометеорология

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.

27.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов современное представление о погодных и климатических факторах, влияющих на сельскохозяйственное производство и основных агрометеорологических показателях вегетационного периода.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины решаются следующие задачи:

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

- опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений и способов защиты от них;
- основных компонентов погоды и ее прогноза;
- метеорологических приборов и видов агрометеорологических наблюдений;
- методов агрометеорологических прогнозов и сельскохозяйственной оценки климата.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Предмет и задачи агрометеорологии. Введение. Предмет и задачи агрометеорологии. Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Наблюдения за солнечной радиацией. Наблюдения за температурой почвы и воздуха. Земная атмосфера, атмосферное давление, методы исследования. Лучистая энергия. Температурный режим почвы и воздуха. Наблюдения за влажностью воздуха. Наблюдения за облачностью. Солнечная радиация. Фотосинтетически активная радиация. Водяной пар в атмосфере, испарение, осадки, почвенная влага, ветер. Наблюдения за температурой почвы и воздуха. Измерение осадков, снежного покрова и испарения. Измерение атмосферного давления. Наблюдения за ветром. Влажность почвы и методы ее измерения. Температурный режим почвы и воздуха, Водный режим почвы и воздуха.

Раздел 2. Погода и климат. Периодические и непериодические изменения погоды. Понятие о климате и климатообразующих факторах. Заморозки и их прогноз. Агрометеорологическая оценка засух и суховеев. Оценка термических ресурсов вегетационного периода. Наблюдения за ветром. Оценка термических ресурсов и увлажнений вегетационного периода. Агрометеорологические наблюдения. Понятие о климате и климатообразующих факторах. Агроклиматическое районирование России. Обеспеченность вегетационного периода светом, водой и теплом. Гидротермический коэффициент (ГТК). Неблагоприятные для сельского хозяйства метеорологические явления. Оценка условий увлажнения вегетационного периода. Влажность почвы и методы ее измерения. Неблагоприятные для сельского хозяйства метеорологические явления. Заморозки, засухи, суховеи и др. Агрометеорологические прогнозы и программирование урожайности. Прогноз фаз развития зерновых растений. Оценка агрометеорологических условий перезимовки озимых культур. Прогноз обеспеченности теплом вегетационного периода. Прогноз запасов продуктивной влаги к началу полевых работ. Прогноз фаз развития полевых и плодовых растений. Прогноз урожайности перезимовки и урожайности сельскохозяйственных культур. Зависимость скорости наступления фаз развития сельскохозяйственных культур.

27.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПКО-9 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;

ПКО-3Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

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

Уметь:

- использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции, определять газовый состав атмосферы, измерять

	<p>атмосферное давления, силу ветра, влажность воздуха, потоки солнечной радиации, температурный режим воздуха и почвы..</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью использовать агрометеорологическую информацию при производстве растениеводческой продукции, методами прогнозирования последствий опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений.. <p>27.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.О.27. Агрометеорология относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре первого курса.</p> <p>27.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.28	<p>Методика опытного дела</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>28.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> формирование у студента способности корректно использовать методы полевого эксперимента и методы статистической обработки полученных экспериментальных данных в производственной и научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Задачи изучения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование способности оперировать базовыми знаниями по методике опытного дела; - овладение методами закладки и проведения полевых опытов; - овладение методиками планирования полевого опыта, наблюдений и учетов; - формирование способности анализировать и интерпретировать результаты агрономических исследований на основе их статистической обработки; - формирование способности реализовать полученные знания практической работы по производству продукции растениеводства. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Введение. История опытного дела. Понятие о методике опытного дела. Размещение вариантов в опытах. Планирование опытов. Постановка цели и задач. Формулирование нулевой и альтернативной гипотез. Составление схемы опытов в зависимости от изучаемых вопросов земледелия. Классификация методов размещения вариантов. Структура и задачи научных учреждений. Научные исследования. Уровни и виды научных исследований. Методы исследований. Выбор и подготовка земельного участка для опытов. Составление схемы опытов в зависимости от изучаемых вопросов по защите почвы от водной и ветровой эрозии. Составление схемы опытов в зависимости от изучаемых вопросов селекции и семеноводства. Почвенно-биологическое обследование земельной площади. Агрономические опыты. Классификация опытов. Методы отбора растительных и почвенных образцов для анализа. Составление схемы опытов в зависимости от изучаемых вопросов по защите растений от вредных организмов. Составление схемы опытов в зависимости от изучаемых вопросов на сенокосах и пастбищах. Полевой опыт и его виды. Специфика опытов по сортоиспытанию. Планирование наблюдений и учетов в опыте. Анализ вариационных рядов количественной и качественной изменчивости. Полевые работы на опытном участке. Требования, предъявляемые к опытам. Уборка и учет урожая в опыте. Подготовка данных к статистической обработке. Основы дисперсионного анализа данных полевого опыта. Подготовка к уборке и учету урожая. Основные элементы методики полевого опыта. Основные и первичные документы опытов. Недисперсионные методы статистической обработки данных опытов. Условия проведения опытов. Пути повышения точности и достоверности опытов. Основы статистической обработки результатов исследований. Корреляционный и регрессионный анализы данных опытов. Документация и отчетность.</p> <p>28.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>Выпускник должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ПКО-4 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;</p> <p>ПКО-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам,</p>

осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы;
ОПК–5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

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

Уметь:

- разработать программу и методику научных исследований;
- заложить и провести опыты по испытанию новых агрономических приемов, технологий и сортов;
- выполнить необходимые наблюдения, учеты, анализы, проанализировать полученный экспериментальный материал;
- составить отчет о проделанной научной работе, обосновать подбор сортов сельскохозяйственных растений и технологий их возделывания с учетом конкретных условий их возделывания.

Владеть:

- навыками самостоятельной работы с литературными источниками для поиска информации, выполнения графических работ;
- навыками работы на персональном компьютере;
- навыками проведения биометрических, физиологических и фенологических исследований;
- навыками планирования, реализации и интерпретации данных полевого эксперимента.

28.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.28. Методика опытного дела относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре второго курса.

28.4. Язык преподавания: русский

Б1.О.29

Земледелие

Трудоемкость дисциплины – 6 з.е.

29.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов агрономического мышления и способностей творчески применять на практике научно-обоснованный комплекс мероприятий, составляющих основу современных систем земледелия, корректировать его с учетом современных достижений науки и требований рынка.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- сбор информации, анализ литературных источников, обобщение результатов исследований, разработка рекомендаций по технологиям производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв производственно-технологическая деятельность;
- составление почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов и определение схем их движения по полям, проведение технологических регулировок;
- организация системы севооборотов, их размещение по территории землепользования сельскохозяйственной организации и проведение нарезки полей;
- адаптация систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Земледелие – древнейшая отрасль сельского хозяйства. Интенсивное земледелие. Цели и задачи земледелия. Система земледелия. Основные задачи земледелия

в РС(Я). В земледелии факторы жизни делятся на космический свет и тепло- и земные- вода, элементы питания и воздух. Плодородия почвы. Законы земледелия. Способы выражения влажности. Органолептический метод определения влажности почвы. Водопроницаемость почвы. Методы изучения агрофизических свойств почвы. Контроль качества уборочных работ. Эtiquетирование, сушка и хранение образцов. Структура почвы. Основные законы научного земледелия. Физиология растений. Основные свойства почв.

Раздел 2. Севообороты адаптивно-ландшафтного земледелия. Основные понятия. Значение севооборотов. Научные основы чередования культур. Система севооборотов и их классификация. Составление различных типов и видов севооборотов, планов их освоения, ротационных таблиц. Общие принципы построения севооборотов. Составление звеньев и схем севооборотов. Внедрение системы севооборотов в хозяйстве: Составление плана освоения севооборота. Составление ротационных таблиц севооборотов. Проектирование и составление различных типов и видов севооборотов. Классификация севооборотов. Предшественники и их агротехническая оценка. Методика составления чередования культур.

Раздел 3. Сорные растения и меры борьбы с ними. Понятие сорняков, вред, причиняемый сорняками. Классификация сорных растений. Меры борьбы с сорняками. Изучение сорных растений по гербарии и коллекции семян. Классификация и характеристика отдельных агробиологических групп. Разработка агротехнических, химических и биологических мер борьбы с сорняками. Учет засоренности почвы сменами сорняков. Агробиологические группы сорных растений. Истребительные мероприятия. Физиология растений. Основные свойства почв.

Раздел 4. Задачи и теоретические основы обработки почвы. Научные основы обработки почвы. Способы, приемы основной, мелкой и поверхностной обработки. Системы обработки почвы под озимые, яровые зерновые, промежуточные культуры после различных предшественников. Ресурсосберегающая и почвозащитная обработка почвы в районах, подверженных водной эрозии и дефляции почв. Характеристика приемов основной, предпосевной и послепосевной обработок почвы и условия их выполнения. Проектирование и разработка: системы зяблевой обработки почвы; системы обработки почвы под озимые культуры. Учет растительных остатков в процессе их разложения. Проектирование и разработка системы обработки почвы в севообороте. Научные основы обработки почвы. Технологические операции при обработке почвы. Приемы основной обработки почвы. Приемы поверхностной и мелкой обработки почвы. Системы предпосевной обработки почвы под яровые культуры. Системы паровой обработки почвы. Эрозия почвы и меры борьбы с ней.

29.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**:

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

ПКО-4Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;

ПКО-7 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- факторы жизни растений и законы земледелия;
- водный, воздушный, тепловой и питательный режимы почвы и приемы их оптимизации;
- биологические, агрофизические, агрохимические показатели плодородия почвы и пути его воспроизводства;
- биологические особенности, классификацию сорных растений и меры борьбы с ними;
- научные основы севооборотов, принципы построения схем севооборотов и их классификацию, введение, освоение, агротехническую и экономическую оценку севооборотов;
- задачи, технологические операции и приемы обработки почвы, принципы разработки

	<p>системы обработки в севообороте, технологии обработки почвы под различные культуры в зависимости от агроландшафтных условий, контроль качества обработки почвы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции, системы почвозащитной обработки почвы, особенности использования рекультивируемых земель. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать влияние технологических приемов на агрофизические показатели плодородия почвы; - распознавать сорные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам, составлять карты засоренности полей севооборотов, разрабатывать технологии защиты сельскохозяйственных культур от сорняков и производить расчет потребности в гербицидах; - составлять схемы чередования культур в севообороте, план освоения и ротационные таблицы севооборотов, оценить продуктивность севооборота, проводить расчет баланса гумуса в севообороте, заполнять книгу истории полей; - разрабатывать технологии обработки почвы под культуры, систему обработки почвы в севообороте, проводить органолептическую и количественную оценку качества полевых работ; - составлять технологические схемы почвозащитных севооборотов и обработки почв для эрозионно-опасных земель.. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами составления схем севооборотов, принципами построения системы обработки почвы в севооборотах; - реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологически безопасной растениеводческой продукции и воспроизводства плодородия почв в конкретных условиях хозяйства. <p>29.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.О.29. Земледелие относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом и во втором семестре второго курса.</p> <p>29.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.30	<p>Растениеводство</p> <p>Трудоемкость дисциплины –6 з.е.</p> <p>30.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> формирование теоретических знаний по особенностям биологии полевых культур и практических навыков по составлению и применению ресурсосберегающих технологий их возделывания в различных агроландшафтных и экологических условиях.</p> <p>Задачами дисциплины является изучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретических основ растениеводства; - биологии полевых культур; - технологии возделывания полевых культур. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Введение. Теоретические основы растениеводства. Предмет, методы и задачи растениеводства как науки. История растениеводства в Якутии. Составление технологической схемы возделывания зерновых культур. Составление технологической схемы возделывания озимых зерновых культур. Отбор средней пробы семян для определения посевных качеств. Диапазон оптимальной влагообеспеченности полевых культур. Биологический азот. Биологические критерии системы удобрения. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах. Совместимость компонентов в смешанных и совместимых посевах.</p> <p>Раздел 2. Зерновые культуры. Зерновые культуры. Хлеба I и II группы. Морфологические и биологические особенности зерновых культур сем Мятликовые. Технология возделывания яровых зерновых культур в Якутии. Зерновые бобовые культуры. Пшеница, рожь, ячмень, овес. Технологическая схема возделывания зернобобовых культур. Зернобобовые культуры, особенности морфологического строения. Многолетние бобовые культуры. Многолетние злаковые культуры. Однолетние бобовые травы. Однолетние злаковые травы.</p>

Раздел 3. Технические культуры. Клубнеплоды. Корнеплоды. Картофель. Корнеплоды. Особенности строения. Анатомическое строение корня. Технология возделывания технических культур. Возделывания семенного картофеля. Технология возделывания корнеплодов. Кормовые бахчевые культуры и кормовая капуста. Корнеплоды. Бахчевые культуры. Технология возделывания продовольственного картофеля. Масличные и эфиромасличные культуры. Клубнеплоды. Картофель, топинамбур. Технология возделывания корнеплодов. Нетрадиционные кормовые растения.

Раздел 4. Кормовые культуры. Многолетние бобовые культуры. Морфологические особенности многолетних трав. Технологическая схема возделывания многолетних трав. Многолетние мятликовые травы. Однолетние бобовые травы. Технологическая схема возделывания однолетних трав. Однолетние травы. Однолетние мятликовые травы. Технологическая схема нетрадиционных кормовых трав. Нетрадиционные кормовые растения. Морфологические особенности нетрадиционных кормовых растений. Технологическая схема многолетних культур. Обоснование выбора культуры и сорта.

Раздел 5. Масличные и эфиромасличные, прядильные культуры. Масличные культуры. Морфологические особенности масличных культур. Разработка технологической схемы возделывания масличных культур. Технологические схемы возделывания культур в севообороте. Эфиромасличные культуры. Прядильные культуры. Морфологические особенности, классификация. Особенности роста и развития. Масличные и эфиромасличные культуры. Прядильные культуры. Хлопчатник, Лен. Определение чистоты семян, массы 1000 семян. Семеноведение. Семеноведение. Определение всхожести и энергии прорастания семян. Определение жизнеспособности влажности семян. Характеристика семян районированных сортов злаковых и бобовых в условиях Якутии. Экологические и агротехнические условия выращивания.

30.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**:

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

ПКО-4Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;

ПКО-10 Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение;

ПКО-12 Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- должен знать районированные сорта возделываемые в условном регионе, перспективные сорта полевых культур;

- должен знать марки посевных агрегатов с учетом специфики полевой культуры, нормы высева, способы и сроки посева (посадки) полевых культур, мероприятия по уходу отдельных полевых культур.

Уметь:

- должен уметь обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;

- должен уметь подобрать агрегаты по посеву и уходу за растениями с учетом биологических свойств полевых культур, распознавать семена полевых культур.

Владеть:

- должен владеть методикой определения посевных качеств семян;

- должен владеть навыками расчета о потребности в агрегатах и времени при выполнении мероприятий по посеву и уходу за растениями, химическими средствами защиты растений.

30.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.30 Растениеводство относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агротехнология, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр.

Дисциплина изучается в первом и во втором семестре второго курса.

30.4. Язык преподавания: русский

Б1.О.31

Общая генетика

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.

31.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучить материальные основы наследственности, изменчивости, закономерности наследования признаков, взаимосвязь влияния генотипа и факторов среды на развитие организма, основы современных методов генетики, генной инженерии.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины решаются следующие задачи:

- изучить основные понятия и положения современной генетики;
- материальные основы наследственности и механизмы наследования на молекулярном, хромосомной и популяционном уровне организации;
- изучить закономерности наследования; изменчивость;
- познакомиться с основными методами генетики.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Материальные основы наследственности. Введение. Предмет, объект и методы генетики. ДНК как носитель наследственной информации. Строение, механизмы репликации. Молекулярные механизмы реализации наследственной информации. Строение и типы РНК. Транскрипция. Трансляция. Морфология и идентификация хромосом. Кариотипирование. Методика приготовления давленных препаратов по изучению митоза и митотической активности ткани. Механизмы репликации и репарации ДНК. Строение и типы РНК. Транскрипция. Трансляция. Клеточный цикл. Митоз. Фазы митоза, генетический смысл митоза. Мейоз. Фазы мейоза. Генетический смысл мейоза. Клеточный цикл. Митоз. Фазы митоза. Генетический смысл митоза. Мейоз. Фазы мейоза. Генетический смысл мейоза. Гаметогенез у животных. Спорогенез и гаметогенез у растений. Мейоз. Главные процессы мейоза. спорогенез и гаметогенез у растений. Двойное оплодотворение. Нарушения мейоза. Мейоз у отдаленных гибридов, полиплоидов, мутагенов. Гаметогенез у животных. Спорогенез и гаметогенез у растений. Нерегулярные типы полового размножения: партеногенез и апомиксис, гиногенез, андрогенез.

Раздел 2. Закономерности наследования признаков и принципы наследственности. Наследование признаков при моно-, ди- и полигибридном скрещивании. Законы Г. Менделя. Цитологические основы скрещиваний. Наследование при моногибридном скрещивании. Гибридологический метод как основа генетического анализа. I и II законы Г. Менделя. Взаимодействие аллельных генов. Правило частоты гамет. Молекулярные основы наследственности. Законы Г. Менделя. Моногибридное скрещивание при полном и неполном доминировании. Модифицирующее действие генов. Плейотропное действие генов. Наследование при ди- и полигибридном скрещивании. Закономерности наследования при ди- и полигибридном скрещивании. III закон Г. Менделя. Цитологические основы независимого комбинирования генов и признаков. Взаимодействие неаллельных генов. Молекулярные основы наследственности. Законы Г. Менделя. Ди- и полигибридное скрещивание при полном и неполном доминировании. Наследование признаков при моно- ди - полигибридном скрещивании. Законы Г. Менделя. Сцепление генов. Кроссинговер. Сцепление генов. Кроссинговер. Одинарный и множественный кроссинговер. Интерференция и коинциденция. Определение групп сцепления. Наследование признаков при взаимодействии неаллельных генов. Наследование признаков сцепленных с полом. Нехромосомное (цитоплазматическое) наследование. Пластидный геном. Митохондриальный геном дрожжей, растений, человека. Материнский эффект цитоплазмы. Наследование сцепленных генов. Наследование признаков, сцепленных с полом. Нехромосомное (цитоплазматическое) наследование.

Раздел 3. Изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Роль модификационной изменчивости в адаптации организмов и значение ее для эволюции и селекции. Типы изменчивости. Мутационная изменчивость. Генотипическая (комбинативная и мутационная) и фенотипическая (модификационная, онтогенетическая) Генные мутации изменчивость. Наследственная изменчивость. Гибридологический анализ. Мутационная изменчивость. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций. Генные мутации, прямые и обратные.

	<p>Хромосомные перестройки. Геномные мутации. Спонтанный мутационный процесс. Мутационная изменчивость. Хромосомные мутации. Внутрихромосомные перестройки. Геномные мутации. Полиплоидия, автополиплоидия, амфидиплоидия, анеуплоидия. Влияние физических факторов и химических агентов среды на мутационный процесс.</p> <p>Раздел 4. Генетические основы онтогенеза и генетика популяций. Генетика развития растений. Эмбриональное развитие растений. Генетика развития побега. Детерминация и дифференцировка. Генетика популяций. Частоты генотипов и аллелей в популяции. Закон Харди-Вайнберга и условия его выполнения. Факторы динамики генетической структуры популяций. Факторы генетической динамики популяций. Генная инженерия. ГМО. Генная инженерия в растениеводстве.</p> <p>31.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>Выпускник должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ПКО-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы;</p> <p>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности наследования признаков; - аллельные и неаллельные взаимодействия генов; - сцепление генов и кроссинговер; - реализация наследственной информации; - геномы прокариот и эукариот; - генная инженерия; наследственная и ненаследственная изменчивость; - молекулярные механизмы мутаций, рекомбинации и репарации; - теория гена; - нехромосомная наследственность; - генетика онтогенеза; - генетика популяций. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания о генетических закономерностях при решении генетических задач, прогнозировании и объяснении результатов различных типов скрещиваний, решении практических задач в области селекции, биотехнологии, генетической инженерии, охраны природы, генетического контроля биобезопасности новых продуктов и производств. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различными приемами решения генетических задач; - важнейшими методами генетического анализа. <p>31.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.О.31 Общая генетика относится к базовой части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре третьего курса.</p> <p>31.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.32	<p>Агрехимия</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 4 з.е.</p> <p>32.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> 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.</p> <p>Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - минерального питания растений и методов его регулирования; - видов, свойств, форм и способов применения удобрений, технологий хранения,

- подготовки и внесения органических и минеральных удобрений;
- способов определения дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай и средств химической мелиорации почв;
 - определение способов и технологию внесения удобрений и мелиорантов под сельскохозяйственные культуры.

Краткое содержание дисциплины:

Введение. Питание растений и пути его регулирования. Почва как источник питания растений и среда трансформации. Определение необходимости улучшения питания растений. Изучение основных признаков азотного голодания. Определение признаков фосфорного голодания. Установление основных признаков недостатка калия для питания растений. Внешние признаки недостатка железа и магния в питании растений. Изменения внешнего вида растений при недостатке микроэлементов. Влияние факторов внешней среды на минеральное питание растений. Доступность элементов питания для растений. Химическая мелиорация почв (известкование и гипсование). Потенциометрическое определение рН почвы. Определение актуальной кислотности почвы. Методика определения обменной кислотности. Определение гидролитической кислотности почвы. Потенциометрическое определение рН почвы. Определение актуальной кислотности почвы. Методика определения обменной кислотности. Определение гидролитической кислотности почвы. Определение суммы поглощенных оснований. Освоение методикой определения суммы поглощенных оснований. Расчет степени насыщенности почвы основаниями. Установление потребности почвы в известковании. Определение суммы поглощенных оснований. Освоение методикой определения суммы поглощенных оснований. Расчет степени насыщенности почвы основаниями. Установление потребности почвы в известковании. Влияние кислотности среды на условия минерального питания растений. Классификация, состав и особенности применения минеральных удобрений. Определение выноса элементов питания урожаями сельскохозяйственных культур. Установление коэффициентов использования растениями питательных веществ из почвы. Отбор и подготовка образцов почвы к агрохимическому анализу. Методика отбора почвенных образцов. Техника отбора почвенных образцов. Подготовка почвенных образцов к агрохимическому анализу. Отбор и подготовка образцов почвы к агрохимическому анализу. Методика отбора почвенных образцов. Техника отбора почвенных образцов. Подготовка почвенных образцов к агрохимическому анализу. Азотные удобрения. Фосфорные удобрения. Калийные удобрения. Микроудобрения. Комплексные удобрения. Минеральные удобрения. Распознавание минеральных удобрений при помощи аналитических методов. Распознавание минеральных удобрений на основании качественных реакций. Изучение свойств основных производимых минеральных удобрений. Классификация минеральных удобрений. Распознавание минеральных удобрений при помощи аналитических методов. Распознавание минеральных удобрений на основании качественных реакций. Изучение свойств основных производимых минеральных удобрений. Классификация минеральных удобрений. Классификация, состав, свойства и особенности применения органических удобрений. Состав и свойства органических удобрений. Виды и состав органических удобрений. Рациональные способы использования органических удобрений. Нетрадиционные способы создания бездефицитного баланса гумуса. Состав и свойства органических удобрений. Виды и состав органических удобрений. Рациональные способы использования органических удобрений. Нетрадиционные способы создания бездефицитного баланса гумуса. Обоснование необходимости применения удобрений и общие указания по определению потребности в них для получения планируемых урожаев. Органические удобрения. Система удобрения. Определение норм удобрений по выносу питательных веществ на планируемую прибавку. Определение норм удобрений по выносу питательных веществ на планируемую прибавку. Определение норм удобрений по выносу питательных веществ на планируемые урожаи и вносимых удобрений. Расчет норм минеральных удобрений по выносу питательных веществ на планируемые урожаи и вносимых удобрений. Технология применения органических и минеральных удобрений. Составление системы удобрений.

32.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с

планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими **компетенциями**:

ПКО-9 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;

ПКО-6 Способен осуществить расчет доз органических и минеральных удобрений на планируемый урожай, организовать подготовку и применение их под сельскохозяйственные культуры;

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- основы питания растений; принципы и технологию химической мелиорации почв;
- виды и формы минеральных и органических удобрений;
- способы и технологию внесения удобрений;
- экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур..

Уметь:

- пользоваться агрохимическими картограммами;
- различать виды и формы удобрений;
- производить расчет доз удобрений и химических мелиорантов;
- проводить корректировку доз удобрений и обеспечивать их эффективное и экологически безопасное применение..

Владеть:

- профессионально использовать полученные знания по агрохимическому анализу растений, почв и удобрений в практике рационального применения удобрений под сельскохозяйственные культуры;
- осуществлять экспресс-диагностику питания с/х культур и распознавание удобрений;
- разрабатывать систему применения удобрений в различных севооборотах.

32.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.32. Агрохимия относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре четвертого курса.

32.4. Язык преподавания: русский

Б1.О.33

Интегрированная защита растений

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.

33.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование знаний и навыков по интегрированной защите полевых культур от вредителей, болезней и сорняков. Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение экологической концепции интегрированной защиты растений;
- разработка интегрированной защиты зерновых культур от болезней, вредителей и сорняков;
- разработка интегрированной защиты зернобобовых культур от болезней, вредителей и сорняков;
- разработка интегрированной защиты картофеля от болезней, вредителей и сорняков;
- разработка интегрированной защиты капусты от болезней, вредителей и сорняков;
- разработка интегрированной защиты овощных культур от болезней, вредителей и сорняков.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Интегрированная защита растений как наука. Цель и задачи курса. Достоинства и недостатки интегрированной защиты растений. Современная концепция борьбы с вредными организмами в системе земледелия. Роль звеньев системы земледелия в регулировании обилия вредных организмов. Прогноз распространения и развития вредных организмов в системе интегрированной защиты растений. Пороги вредоносности болезней, вредителей и сорняков. Агротехнические меры борьбы с вредителями, болезнями и сорняками. Основные болезни, вредители и сорняки в посевах зерновых культур семейства мятликовые. Разработка системы интегрированной защиты зерновых

культур семейства мятликовые от болезней, вредителей и сорняков. Биологические меры борьбы с вредителями, болезнями и сорняками. Основные болезни, вредители и сорняки в посевах зерновых культур семейства бобовые. Разработка системы интегрированной защиты зерновых семейства бобовые культур от болезней, вредителей и сорняков. Химические меры борьбы с вредителями, болезнями и сорняками. Основные болезни, вредители и сорняки при возделывании картофеля. Разработка системы интегрированной защиты картофеля от болезней, вредителей и сорняков. Агроэкологическая оценка системы интегрированной защиты растений. Принципы формирования устойчивых агробиоценозов в современной земледелии. Оптимизация фитосанитарного состояния агроландшафтов. Основные болезни, вредители и сорняки при возделывании капусты. Разработка системы интегрированной защиты капусты от болезней, вредителей и сорняков. Основные показатели экономической эффективности защитных мероприятий. Основные показатели определения биологической эффективности интегрированной защиты. Основные болезни, вредители и сорняки при выращивании овощных культур. Разработка системы интегрированной защиты овощных культур от болезней, вредителей и сорняков. Санитарные правила и нормы. Приемы снижения пестицидной нагрузки в окружающую среду. Определение биологической эффективности защитных мероприятий. Определение экономической эффективности защитных мероприятий.

33.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПКО-9 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;

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

ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процесс.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- основные требования к технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- передовые приемы в технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- иметь теоретические знания и практические навыки для совершенствования технологий защиты растений, обеспечивающих высокий экономический эффект и экологическую полноценность производства с/х продукции;
- знать современные методы и средства защиты растений от болезней и вредителей;
- знать сорта и гибриды полевых и овощных культур, включённых в Государственный реестр по Республике Саха (Якутия) РФ и определение основных направлений повышения иммунитета полевых культур на устойчивость к болезням и вредителям.

Уметь:

- объяснять общие требования к технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- объяснять роль передовых приемов в технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- работать со списком пестицидов, рекомендованных для применения в сельском хозяйстве в текущем году, статистическими сборниками, лекционными материалами, отечественными и иностранными источниками по безопасности труда при производстве растениеводческой продукции;
- анализировать состояние и динамику показателей качества объектов деятельности;
- планировать и проектировать защитные мероприятия, обосновывать их экономическую и экологическую эффективность и целесообразность.

Владеть:

- терминологией, касающейся технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;
- приобрести опыт формулирования выводов и формирования собственного взгляда на передовые приемы в технологии посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними;

	<p>- на основе знаний экономических порогов вредоносности болезней и вредителей правильно применять химические и биологические препараты;</p> <p>- применять теоретические знания и практические навыки для совершенствования технологий защиты растений, обеспечивающих высокий экономический эффект и экологическую полноценность производства с/х продукции.</p> <p>33.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.О.33. Интегрированная защита растений относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре второго курса.</p> <p>33.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.34	<p>Кормопроизводство и луговодство</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 4 з.е.</p> <p>34.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по научным основам, методам и способам производства кормов на пашне, сенокосах и пастбищах.</p> <p><u>Задачи изучения дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение структуры кормопроизводства, типов кормов, их роли в кормлении животных; - освоение систем организационно-производственных мероприятий в луговом и полевом кормопроизводстве; - методов и приемов, направленных на повышение производительности кормовых растений, кормовых агрофитоценозов, луговых угодий; - элементов рационального использования и улучшения лугопастбищных кормовых угодий, создания сеяных сенокосов и пастбищ. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Общая характеристика кормопроизводства. Ботанические особенности растений сенокосов и пастбищ. Классификация сенокосов и пастбищ. Естественные кормовые угодья России и их обследование. Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства и как научная дисциплина. История развития кормопроизводства. Основные жизненные формы растений сенокосов и пастбищ и особенностей формирования куста лугового злака. Растение и окружающая среда их зависимость и взаимодействие. Цели Классификации кормовых угодий. Группы классификаций. Классификация лугов Нечерноземной зоны Европейской части России А.М.Дмитриева. Основные жизненные формы растений сенокосов и пастбищ. Обследование кормовых угодий. Определение урожайности разными методами. Кормопроизводство как отрасль сельского хозяйства и как научная дисциплина. История развития кормопроизводства. Основные жизненные формы растений сенокосов и пастбищ и особенности формирования куста лугового злака. Растение и окружающая среда их зависимость и взаимовлияние.</p> <p>Раздел 2. Общая характеристика кормопроизводства. Ботанические особенности растений сенокосов и пастбищ. Классификация сенокосов и пастбищ. Естественные кормовые угодья России и их обследование. Равнинные сенокосы и пастбища лесной лесостепной зон. Пойменные луга. Низинные и болотные луга. Лесные сенокосы и пастбища. Обследование кормовых угодий. История и организация обследования. Определение урожайности разными методами.</p> <p>Раздел 3. Улучшение сенокосов и пастбищ. Разработка и анализ технологических схем улучшения сенокосов и пастбищ. Составление травосмесей и расчет норм высева многолетних трав. Поверхностное и коренное улучшение. Их хозяйственное значение и условия применения.</p> <p>Раздел 4. Улучшение сенокосов и пастбищ. Разработка и анализ технологических схем улучшения сенокосов и пастбищ. Составление травосмесей и расчет норм высева многолетних трав. Улучшение лесных и устройство лугопарковых пастбищ. Поверхностное и коренное улучшение. Их хозяйственное значение и условия применения. Особенности улучшения и создания сеяных сенокосов и пастбищ на солонцах, овражно-балочных склонах и песчаных почвах.</p> <p>Раздел 5. Использование пастбищ. Организация культурных пастбищ. Оборудования пастбищ. Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Оборудование пастбищ.</p>

Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Оборудование пастбищ. Текущий уход за пастбищем.

Раздел 6. Использование пастбищ. Организация культурных пастбищ. Оборудования пастбищ. Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Оборудование пастбищ.

Раздел 7. Особенности использования полевых культур на кормовые цели. Зеленый конвейер. Основные виды кормов, получаемых на полевых землях. Организация зеленого конвейера. Зеленый конвейер (расчет баланса зеленого корма). Основные зернокармливые культуры. Значение силосных культур в укреплении кормовой базы. Однолетние кормовые культуры, используемые на корм.

Раздел 8. Особенности использования полевых культур на кормовые цели. Зеленый конвейер. Основные виды кормов, получаемых на полевых землях. Организация зеленого конвейера. Зеленый конвейер (расчет баланса зеленого корма). Зернофуражные культуры. Тритикале. Сорго.

Раздел 9. Производство сена и искусственно высушенных кормов. Значение сена в кормлении сельскохозяйственных угодий. Технологии заготовки сена. Разработка и анализ технологических схем производства сена, ГОСТы. Учет сена в стогах и скирдах. Технология производства искусственно высушенных кормов. Питательная ценность, сырьевая база для приготовления травяной муки.

Раздел 10. Производство сена и искусственно высушенных кормов. Технология производства искусственно высушенных кормов. Питательная ценность, сырьевая база для приготовления травяной муки. Разработка и анализ технологических схем производства сена, ОСТы. Учет сена в стогах и скирдах. Значение сена в кормлении сельскохозяйственных угодий. Технологии заготовки сена.

Раздел 11. Производство силоса и сенажа. Сущность силосования кормов. Технология приготовления силоса. Технология заготовки сенажа.

Раздел 12. Производство силоса и сенажа. Технология заготовки силоса. Микробиологические процессы при силосовании. Многолетние и однолетние травы, используемы на сенаж. Разработка и анализ технологических схем производства силоса, ОСТы. Сущность силосования кормов. Технология приготовления силоса. Технология заготовки сенажа.

Раздел 13. Семеноводств о кормовых растений. Задачи семеноводства. Семеноводство кормовых растений. Подготовка почвы к посев. Предпосевное удобрение. Изучение семян многолетних злаковых трав. Изучение семян многолетних бобовых трав. Контрольное занятие (семена бобовых и злаковых трав). Сроки и способы посева семян луговых трав и глубина их заделки.

Раздел 14. Семеноводств о кормовых растений. Изучение семян многолетних злаковых трав. Изучение семян многолетних бобовых трав. Контрольное занятие (семена бобовых и злаковых трав). Подготовка почвы к посеву. Предпосевное удобрение.

34.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПКО-11 Способен организовать реализацию технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий;

ПКО-4 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- морфологические признаки наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и с/х культур, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции.

- технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов.

Уметь:

- использовать морфологические признаки наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и с/х культур, оценивать их физиологическое состояние,

	<p>адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции.</p> <p>- использовать технологии улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов.</p> <p>Владеть:</p> <p>- использования морфологических признаков наиболее распространенных в регионах дикорастущих растений и с/х культур, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции.</p> <p>- использование технологий улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов.</p> <p>34.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.О.34 Кормопроизводство и луговое хозяйство относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре третьего курса.</p> <p>34.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.35	<p>Плодоводство</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>35.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> формирование теоретических и практических знаний получения высоких и стабильных урожаев плодов и ягод плодовых культур, отвечающих требованиям стандарта по качеству.</p> <p>Задачами изучения дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение биологических особенностей, агротехники плодовых и ягодных культур; - применительно к почвенно-климатическим условиям Республики Саха (Якутия); - изучение технологии выращивания саженцев плодовых растений и посадочного материала ягодных культур; - изучение технологии производства, уборки и транспортировки плодов и ягод. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Введение. Плодоводство – отрасль с.х. производства и ее особенности. История, современное состояние и перспективы развития в РФ. Центры происхождения и классификация плодовых растений. Зоны плодоводства в стране. Введение и квалификация. Органография плодовых растений. Структура плодового питомника. Центры происхождения плодовых и ягодных растений. Производственно-биологическая классификация и классификация растений по морфологическим признакам. Морфологические особенности структурных элементов и их функции. Обрастающие ветви различных плодовых культур. Производство посадочного материала плодовых и ягодных культур.</p> <p>Раздел 2. Биология плодовых и ягодных растений. Органография плодовых растений. Экологические факторы в жизни плодовых растений. Закономерности роста и плодоношения плодовых и ягодных культур. Организация территории сада и уход за плодовыми насаждениями. Типы садов. Выбор и подготовка почвы под сад. Разбивка и закладка плодовых насаждений. Освоение методики разработки проекта по закладке сада. Типы садов. Разбивка и закладка плодовых насаждений. Экологические факторы в жизни плодовых растений. Закономерности роста и плодоношения плодовых и ягодных культур. Технология сбора урожая. Регулирование нагрузки плодами. Определение ожидаемой урожайности. Определение сроков съема плодов и ягод. Техника съема плодов: ручная и механизированная уборка. Товарная обработка и упаковка плодов. Технология сбора урожая. Плодовый питомник.</p> <p>Раздел 3. Обрезка и формирование крон плодовых и ягодных растений. Обрезка и формирование крон плодовых и ягодных растений. Обрезка и способы регулирования роста и плодоношения плодовых и ягодных культур. Техника выполнения срезов. Обрезка и способы регулирования роста и плодоношения плодовых и ягодных культур. Основные системы формирования крон плодовых деревьев. Их особенности. Типы формировок, применяемые для сильнорослых и слаборослых деревьев. Размножение растений черенками (зелеными, одревесневшими, корневыми). Способы, повышающие укореняемость и качество черенков. Строение плодовых и ягодных культур.</p>

Морфологические особенности структурных элементов и их функции. Обрастающие ветви различных плодовых культур. Семена плодовых растений, их строение и отличительные особенности. Заготовка, хранение и определение качества семян. Причины, задерживающие прорастание семян. Подготовка семян к посеву. Особенности стратификации семян различных садовых культур. Семена плодовых растений, их строение и отличительные особенности. Заготовка, хранение и определение качества семян. Причины, задерживающие прорастание семян. Подготовка семян к посеву. Особенности стратификации семян различных садовых культур. Побеги. Строение, классификация и особенности роста побегов. Определение возраста ветвей и растений. Корни и корневые системы плодовых растений, их строение, классификации, функции и способы изучения. Системы формирования крон плодовых деревьев на слаборослых подвоях. Ботанико-географические центры происхождения культурных растений их сородичей, и принципы районирования их. Отличительные особенности строения плодовых деревьев и ягодных кустарников. Семенное и вегетативное размножение. Особенности. Отличия. Естественные способы размножения. Виды отводков. Работа с почвенно-гипсометрическими картами, геодезический инструмент и работа с ним. Анализ природно-климатических условий местности. Требования культур к условиям произрастания. Современные удобрения. Способы их применения. Современные способы орошения садов и садовая техника. Принципы разработки системы удобрений молодых и плодоносящих садов. Морозоустойчивость отдельных органов и частей плодовых растений. Влияние различных факторов на морозо- и зимостойкость. Изменения устойчивости плодовых растений в течение годового цикла и онтогенеза. Агротехнические приемы повышения урожайности. Биологические и агротехнические условия получения высоких, ежегодных и устойчивых урожаев. Современные способы определения сроков уборки плодов. Влияние агротехнических факторов на качество и лежкость плодов. Садовый инструмент и подготовка его к работе. Уход за садовым инструментом. Обрезка и способы регулирования роста и плодоношения плодовых и ягодных культур. Техника выполнения срезов. Ритмы вегетации плодовых растений и ритм погодных условий районов возделывания плодовых растений.

35.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими **компетенциями**:

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

ПКО-4 Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;

ПКО-9 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;

ПКО-12 Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- современную информацию, отечественной и зарубежный опыт по тематике исследования;
- подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровень интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву;
- технологию посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

Уметь:

- изучать современную информацию, отечественной и зарубежный опыт по тематике исследования;
- обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровень интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву;
- обосновывать технологию и посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.

Владеть:

- современной информацией, отечественной и зарубежный опыт по тематике исследования;

	<p>- обосновать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровень интенсификации земледелия, подготовить семена к посеву;</p> <p>- технологией и посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними.</p> <p>35.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.О.35 Плодоводство относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре третьего курса.</p> <p>35.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.36	<p>Овощеводство</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>36.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> формирование знаний по биологии и технологии возделывания овощных культур в открытом и защищенном грунтах.</p> <p><u>Задачи дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение биологических основ овощеводства; - изучение технологий производства овощей в открытом грунте; - изучение особенности технологий производства овощей в защищенном грунте.. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Введение. Овощеводство в Якутии. Введение. Агротехника выращивания овощных культур. Сортоотличительные морфологические признаки картофеля. Составление технологической схемы возделывания продовольственного картофеля. Картофелеводство в Якутии. Значение, происхождение, биологические особенности, технология возделывания и семеноводство картофеля. Характеристика и распознавание важнейших видов овощных растений по семенам. Болезни и вредители овощных растений. Нормы высева и способы посева овощных культур. Морфологическая и биологическая характеристика разновидностей капусты. Составление технологической схемы выращивания ранней и среднеспелой белокочанной капусты. Технология выращивания рассады капусты. Конструкции и оборудование сооружений защищенного грунта. Сроки посева (посадки) и уборки картофеля и овощных культур в открытом грунте. Составление технологической схемы выращивания столовых корнеплодов.</p> <p>Раздел 2. Биологические особенности и технология выращивания. Биологические особенности и выращивания тыквенных культур (огурец, кабачок, патиссон, тыква). Классификация защищенного грунта и характеристика видов утепленного грунта и культивационных сооружений. Расчет необходимого количества рассады овощных культур на 1 га открытого грунта. Расчет выхода овощных культур с 1 м² полезной и инвентарной площади. Потребность в пленочных теплицах для выращивания рассады на 1 га открытого грунта. Расчет в потребности в почвенных смесях по кубатуре и по весу. Биологические особенности томата, перца, баклажана. Сорта и характеристика районированных сортов. Выращивание рассады томата, перца, баклажана. Подготовка теплицы, почвогрунта. Подготовка семян и способы посева. Пикировка сеянцев. Уход за рассадой. Выращивание томатов в обогреваемых теплицах. Подготовка гряд, посадка рассады, уход за растениями, пасынкование. Уборка урожая и дозаривание. Биологические и морфологические особенности тыквенных культур на примере огурца. Составление технологической схемы выращивания огурца в защищенном грунте. Формирование растений овощных культур. Составление технологической схемы выращивания кабачка, тыквы. Биологические и морфологические особенности пасленовых культур на примере огурца. Составление технологической схемы выращивания томата в утепленном грунте. Агротехника выращивания столовых корнеплодов, листовых однолетних и луковых растений в Якутии. Составление технологической схемы выращивания перца, баклажана. . Выращивание капусты и зеленных культур в защищенном грунте в Якутии. Технологические приемы – доразивание, дозаривание, выгонка, консервация и уплотненные посевы. Выращивание раннеспелой белокочанной и цветной капусты в пленочной теплице и под пленочные укрытия. Агротехника выращивания пекинской капусты, укропа, петрушки, сельдерея, редиса и выгонка луковых растений, цикорного салата в условиях защищенного грунта. Морфологические и биологические особенности луковых культур. Составление технологической схемы выращивания лука. Морфологические и биологические</p>

	<p>особенности зеленных культур. Технология выращивания зеленных культур.</p> <p>36.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>Выпускник должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</p> <p>ПКО-4Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия;</p> <p>ПКО-9 Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений;</p> <p>ПКО-12 Способен организовать работу коллектива подразделения сельскохозяйственного предприятия по производству продукции растениеводства.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биологические особенности овощных культур; - технологию приемов выращивания овощных культур, технологию производства овощей в открытом и защищенном грунте. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознавать овощные растения по морфологическим признакам, семенам и всходам; - составлять технологические схемы посадки и ухода за овощными культурами; - оставлять схемы севооборотов овощных растений и технологические схемы производства овощей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить цель и организовывать ее достижение, уметь пояснить свою цель в производстве овощей в открытом и защищенном грунте. <p>36.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.О.36 Овощеводство относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре третьего курса.</p> <p>36.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.37	<p>Хранение и переработка продукции растениеводства</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 4 з.е.</p> <p>37.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> формирование у студентов знания о сельскохозяйственных растениях, особенностях их роста и развития, принципах размещения на территории хозяйства, области и страны и их хранения, переработки продукции растениеводства.</p> <p>Задачами дисциплины является изучение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - показателей качества продукции растениеводства; - требований Государственных стандартов и перерабатывающей промышленности к качеству сырья; - теории и практики хранения продукции; - технологических и биохимических процессов, происходящих при переработке продукции растениеводства. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1.Хранения продукции растениеводства. Теоретические основы хранения. Послеуборочная обработка и хранение зерна. Анализ зерновой массы. Отбор проб и выделение навесок зерна для анализа. Общие принципы хранения сельскохозяйственной продукции. Хранение семенного, продовольственного и фуражного зерна. Расчет стоимости зерна при его реализации. Определение качества продовольственного картофеля. Хранение и переработка зерна и семян сельскохозяйственных культур. Хранение картофеля и овощей, плодов. Хранение картофеля и овощей в буртах и хранилищах с активным вентилированием.</p> <p>Раздел 2.Переработка продукции растениеводства. Технология переработки зерна в муку, производства хлеба. Определение качества муки, макаронных изделий. Замораживание овощных, плодовых культур. Хранение и переработка картофеля и овощей. Технология производства растительного масла. Пробная выпечка печеного</p>

хлеба. Оценка качества печеного хлеба. Заготовка и хранение кормов. Технология производства консервов. Приготовление квашеной капусты. Оценка качества квашеной капусты.

37.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПКО-10 Способен организовать уборку урожая, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение;

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

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции, применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам, обоснование и способы принципов, методов, уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и способов хранения; переработки продукции растениеводства, плодоводства и овощеводства, технологические процессы и аппараты, режимы их использования.

Уметь:

- использовать микробиологические технологии в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции, применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам, обосновать способы, принципов, методов, уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичные обработки растениеводческой продукции и способов хранения; переработки продукции растениеводства, плодоводства и овощеводства, технологические процессы и аппараты, режимы их использования.

Владеть:

- методами использования микробиологических технологий в практике производства и переработки сельскохозяйственной продукции, применять современные методы научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам и методикам, обоснование и способы принципов, методов, уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичной обработки растениеводческой продукции и способов хранения; переработки продукции растениеводства, плодоводства и овощеводства, технологические процессы и аппараты, режимы их использования.

37.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.37. Хранение и переработка продукции растениеводства относится к вариативной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре четвертого курса.

37.4. Язык преподавания: русский, английский.

Б1.О.38

Основы селекции и семеноводства

Трудоемкость дисциплины – 4 з.е.

38.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: формирование знаний и умений по организации селекции и семеноводства полевых культур.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение методов селекции;
- организация и техника селекционного процесса;
- изучение теоретических основ семеноводства;
- организация семеноводства и технологий производства высококачественных семян.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретические основы технологии селекции и семеноводства. Введение.

Селекция и семеноводство как наука и отрасль сельского хозяйства. Основные задачи селекции и семеноводства. Понятие об элите, репродукциях и категории. Анализ

отобранных растений пшеницы. Лабораторная оценка селекционного материала по качеству продукции. Сорт. Понятие о сорте. Его значение в сельскохозяйственном производстве. Схема селекционной работы с самоопыляющимися культурами. Исходный материал в селекции растений. Схема селекционной работы с вегетативно размножаемыми культурами. Техника селекционного процесса. Основные направления селекционной работы. Селекция на засухоустойчивость, холодоустойчивость, устойчивость к болезням и вредителям. Селекция как наука и отрасль сельскохозяйственного производства. Основные этапы в развитии селекции в СССР и в России. Определение качества семян. Нормы сортовой чистоты и категории сортовых посевов. Изучение районированных сортов яровых зерновых культур /лаб.занятие. Общая селекция.

Раздел 2. Теоретические основы семеноводства. Генетика и семеноведение как теоретические основы семеноводства. Понятие о сортовых и посевных качествах семян. Урожайные свойства семян. Маркировка селекционных образцов. Комплектация посева. Общая селекция. Схема селекционной работы с самоопыляющимися культурами. Основные этапы в развитии селекции в СССР и в России. Схема селекционной работы с вегетативно размножаемыми культурами. Техника селекционного процесса. Получение и идентификация полиплоидных форм растений. Анализ отобранных растений пшеницы. Полевая всхожесть семян. Основные направления селекционной работы. Селекция на засухоустойчивость, холодоустойчивость, устойчивость к болезням и вредителям. Организация семеноводства. Принципы организации семеноводства.

Раздел 3. Гибридизация. Полиплоидия. Государственное сортоиспытание и районирование сортов. Изучение районированных сортов зерновых, зернобобовых культур. Отбор. Методы отбора: массовый, индивидуальный. Экспериментальный мутагенез и его использование в селекции. Организация и техника селекционного процесса. Селекция на гетерозис. Методы селекции. Гибридизация. Техника гибридизации. Полиплоидия. Государственное сортоиспытание. Планирование селекционного процесса. Селекция гетерозисных гибридов сельскохозяйственных культур. Определение содержания сырого протеина у различных культур. Методы отбора у различных культур. Отбор с применением генетических маркеров. Картофель. Оценка клубней по внешним признакам. Определение в клубнях сухих веществ. Потемнение мякоти клубней. Подсолнечник. Определение лужистости зерна подсолнечника. Определение масла (сырого жира). Индивидуальный отбор у пшеницы. Массовый отбор у ржи. Методы отбора. Творческая роль. Закономерности действия отбора. Изучение районированных сортов зерновых, зернобобовых культур. Отдаленная гибридизация. Значение и особенности скрещивания в селекции.

Раздел 4. Технология производства высококачественных семян. Методы селекции. Гибридизация. Техника гибридизации. Полиплоидия. Отдаленная гибридизация. Значение и особенности скрещивания в селекции. Подсолнечник. Определение лужистости зерна подсолнечника. Определение масла (сырого жира). Подготовка к посеву нормы высева, сроки сева. Уход. АгронOMICESкие основы уборки семеноводческих посевов. Особенности семеноводства зерновых, зернобобовых, однолетних и многолетних культур с учетом зональности. Картофель. Оценка клубней по внешним признакам. Определение в клубнях сухих веществ. Потемнение мякоти клубней. Государственное сортоиспытание. Планирование селекционного процесса. Методы отбора у различных культур. Отбор с применением генетических маркеров. Экспериментальный мутагенез и его использование в селекции. Индивидуальный отбор у пшеницы. Массовый отбор у ржи. Изучение районированных сортов зерновых, зернобобовых культур. Сортовой контроль. Методы отбора. Творческая роль. Закономерности действия отбора. Производство семян элиты и особенности семеноводства отдельных культур. Определение содержания сырого протеина у различных культур. Селекция гетерозисных гибридов сельскохозяйственных культур.

38.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК–5. Готов к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;

	<p>ПКО-4Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы селекции, понятие о сорте и его значении в с/х производстве, методы отбора. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить массовый и индивидуальный отбор, планировать селекционный процесс, статистическую обработку данных, оформлять документацию на сортовые посевы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техникой скрещивания. <p>38.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.О.38 Основы селекции и семеноводства относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре четвертого курса.</p> <p>38.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.39	<p>Основы биотехнологии</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>39.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> формирование представлений о достижениях и перспективах развития агробиотехнологии, о принципах и методах генетической и клеточной инженерии высших растений и применении полученных данных для решения конкретных задач в агропромышленном производстве.</p> <p><u>Задачи изучения дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с инновационными биотехнологическими приемами и перспективами их использования в сельскохозяйственной науке и практике; - научное обоснование перспектив и возможностей производства высококачественной продукции растениеводства благодаря внедрению биотехнологических методов и подходов; - освоение и характеристика перспективных биотехнологий растениеводства, разрабатываемых в России и зарубежных странах; - формирование научно-обоснованных принципов, лежащих в основе этих биотехнологий. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Почвенная биотехнология. Почва и почвенная биота. Физико-химические свойства почв. Микрофлора почвы. Почвенная микрофлора. Методы изучения активности почвенной микрофлоры. Бактериальные удобрения. Бактериальные удобрения. Факторы, влияющие на эффективность бактериальных удобрений. Гормоны растений. Фиторегуляторы.</p> <p>Раздел 2. Микрклональное размножение. Применение методов <i>in vitro</i> в растениеводстве. Клональное микроразмножение растений. Культура изолированных клеток и тканей в селекции растений. Приготовление питательных сред для культивирования изолированных клеток и тканей растений. Получение стерильных эксплантов из семян огурца и зерновой мягкой пшеницы. Культура изолированных клеток и тканей в селекции растений. Получение и культивирование суспензии. Морфогенез в каллусных тканях. Синтетические регуляторы роста и развития растений. Получение и культивирование каллусной ткани из зрелых и незрелых зародышей пшеницы. Фитогормоны и синтетические регуляторы в биотехнологии растений. Гормонезависимые растения.</p> <p>Раздел 3. Биотехнология в защите растений. Средства защиты растений. факторы, влияющие на их эффективность. Влияние средств защиты растений на агроценоз. Фиторегуляторы. Принцип действия. Фиторегуляторы в системе защиты растений.</p> <p>Раздел 4. Генная инженерия. Основы генетической инженерии. Субкультивирование каллусов. ГМ растения в РФ. Экологическая и генетическая безопасность применения регуляторов роста. Перспективы развития исследований и применение фиторегуляции в биотехнологии и растениеводстве. Получение трансгенных растений табака. Получение стерильных эксплантов из семян огурца. Гормональная система растений. Этапы создания ГМ организмов. Кормовые препараты аминокислот. Витамины. Пробиотики. ГМ организмы. Биологическое, экологическое и эволюционное значение. Споры за и против.</p>

Раздел 5. Фитобиотехнология. Микрклональное размножение растений. Методы генной инженерии в фитобиотехнологии. Вегетативное размножение растений методом культур тканей. Культивация оздоровленных растений. Микрклональное размножение. Генная инженерия.

Раздел 6. Биотехнология в производстве кормов. Силосование кормов. Сенажирование трав. Теоретические основы сенажирования трав. Протеинизация крахмалсодержащего сырья. Модификация сока зеленых растений. Принцип силосования кормов. Микрофлора силоса. Химическое силосование сочных кормов. Ферментные препараты и бактериальные закваски для силосования кормов.

39.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПКО-2Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;

ПКО-1 Готов проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- результаты фундаментальных и прикладных исследований в области генетической инженерии и трансгеноза растений;
- клонального микроразмножения и клеточной селекции растений;
- механизмы фитогормональной регуляции и саморегуляции продуктивного процесса у растений;
- генетические основы симбиотической азотфиксации.

Уметь:

- применять полученные знания при изучении специальных дисциплин, связанных с производственно- технологической и научно-исследовательской деятельностью будущего специалиста;
- работать с базами данных по научной литературе, осуществлять поиск научных статей в Интернете.
- анализировать информацию о достижениях и перспективах развития агробiotехнологий в России (в т.ч. в Республике Саха (Якутия)) и за рубежом.

Владеть:

- навыками проведения теоретических, экспериментальных и практических исследований в области биотехнологии высших растений;
- навыками поиска и систематизации научной информации, представления докладов в форме презентации.

39.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.39 Основы биотехнологии относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре четвертого курса.

39.4. Язык преподавания: русский

Б1.О.40

Экономика и организация предприятий АПК

Трудоемкость дисциплины – 5 з.е.

40.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: изучение теории и практики экономической оценки инвестиций в организации и финансировании инвестиционной деятельности. Основная цель управления деятельностью на микроэкономическом уровне – выбор наиболее эффективных путей и ресурсов реализации стратегии предприятия на разных этапах функционирования бизнеса. Виды управления в организациях различной формы собственности; общие функции и специфические черты в управлении отраслями производства, переработки и реализации различных видов с/х продукции в условиях многообразия форм собственности; организация управления фермерскими хозяйствами, АО, ТОО, ООО, коллективными и государственными предприятиями; принципы государственного регулирования в управлении сельскохозяйственными предприятиями и организациями.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- состоит в приобретении знаний современных проблем развития сельскохозяйственного производства;
- методов оценки производственных результатов, возможностей использования наличных ресурсов, формирования затрат на производство;
- основных направлений инновационной и инвестиционной деятельности, форм и методов организации производством, методов оценки эффективности.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Экономические основы теории и практики функционирования сельского хозяйства. Предмет, задачи и методы науки "Экономика и организация предприятий АПК. Народнохозяйственное значение и особенности сельского хозяйства. Состояние АПК и продовольственная безопасность. Место и роль сельского хозяйства в экономике России. Место и роль сельского хозяйства в экономике России.

Раздел 2. Производственные ресурсы сельского хозяйства. Земельные фонды сельского хозяйства и повышение эффективности их использования. Трудовые ресурсы и производительность труда. Трудовые ресурсы и производительность труда. Производственные фонды в сельском хозяйстве. Средства механизации и транспорта в сельском хозяйстве. Оборотные фонды.

Раздел 3. Интенсификация сельскохозяйственного производства и общественное разделение труда. Размещение, специализация и концентрация производства в сельском хозяйстве. Инвестиции и инновационная деятельность в сельском хозяйстве. Научно-технический прогресс.

Раздел 4. Экономическая эффективность воспроизводства в сельском хозяйстве. Сельскохозяйственный рынок и реализация сельскохозяйственной продукции. Издержки производства и себестоимость сельскохозяйственной продукции. Цена и ценообразование на продукцию сельского хозяйства. Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства.

Раздел 5. Экономика производства продукции растениеводства. Экономика производства зерна. Экономика производства картофеля. Экономика производства овощей. Экономика производства кормов. Экономика и производства садоводства.

Раздел 6. Организация сельскохозяйственного производства. Принципы и закономерности организации сельскохозяйственного производства в условиях развития отношений собственности и форм хозяйствования. Формы организации сельскохозяйственного производства. Основы планирования сельскохозяйственного производства. Организация хранения, переработки и реализации продукции на сельскохозяйственных предприятиях.

40.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства;

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

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.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- экономические основы производства и ресурсы предприятия (основные фонды, оборотные средства, трудовые ресурсы); понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции;
- основы финансовой деятельности; принципы и методы ценообразования; принципы построения организационных структур функций управления.

Уметь:

- творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки и самостоятельно применять их в

	<p>практической деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать экономические цели и стратегию развития предприятия; - оценивать издержки производства с управленческой точки зрения; - организовать эффективную деятельность предприятия с учетом макро- и микроэкономических факторов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированное умение анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; - сформированное умение при решении исследовательских и практических задач генерировать идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений. <p>40.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.О.40 Экономика и организация предприятий АПК относится к вариативной части образовательной программы 35.03.04 Агротехнология, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре третьего курса и первом семестре четвертого курса.</p> <p>40.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.41	<p>Мелиорация Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. 41.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> освоение методических вопросов проектирования и расчета оросительных, осушительных и обводнительных систем. Для достижения поставленной цели в дисциплине «Б1.О.41 Мелиорация» решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение основ гидравлики; изучение биологических и ландшафтно-географических основ гидротехнических мелиорации; - изучение нормативной документации, применяемой в гидротехнических мелиорация; - изучение методики и освоение навыков проектирования оросительных, осушительных и обводнительных систем; - изучение методики и освоение навыков проектирования парковых гидротехнических сооружений; - изучение методики проектирования защитных гидротехнических сооружений. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Раздел 1. Общие положения о мелиорации земель. Сущность природообустройства и природопользования. Определение типов и видов мелиорации. Исследование динамики впитывания влаги в почву, определение коэффициента фильтрации на приборе Дарси, анализ эпюр напоров и давления. Мелиоративные режимы земель и их показатели. Определение влажности почв, растений. Расчет сроков и норм полива. Исследование работы капельниц различных конструкций. Раздел 2. Оросительная мелиорация и осушительная мелиорация. Мелиоративные режимы и особенности мелиорации сельскохозяйственных земель. Определение засоленности почв. Исследование качества дождя дисперсных распылителей. Оросительные мелиорации. Осушительные мелиорации. Определение использования дренажа. Исследование процессов фильтрации воды из оросительных каналов. Раздел 3. Мелиорация засоленных земель. Виды засоленных земель. Первичное и вторичное засоление. Глазомерная оценка эродированных почв. Меры борьбы с ветровой и водной эрозией. Химические мелиорации земель. Исследование подпочвенного орошения и увлажнения осушаемых земель способом шлюзования на физической или аналоговой моделях. Мелиорация земель сельскохозяйственного назначения. Определение качества почвенной обработки с.х. машин на с.х. угодьях при агротехнологических приемах возделывания с.х. культур. Исследование способов защиты земель от подтопления. Мелиорация земель научного назначения. Расчет сроков и норм лиманного орошения в Центральной Якутии. Моделирование режимов орошения, процессов расслоения, работы дренажей.</p> <p>41.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>

	<p>Выпускник должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</p> <p>ПКО-7 Способен разработать систему севооборотов, организовать их размещение по территории землепользования сельскохозяйственного предприятия и проведение нарезки полей;</p> <p>ПКО-8 Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности водно-физических свойств почв, типы и виды мелиорации земледелия; - современные системы мелиоративных мероприятий по защите экосистемы от антропогенного и естественного влияния на земли с/х назначения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выделять типы и виды, способы и приемы мелиорации, в том числе в направлении использования рекультивированных земель; - определять по водно-физическим свойствам почвы причины возникновения мелиоративно неблагоприятных земель, в том числе находить причины нарушения земель; определить состав мелиоративных систем; - причины нарушения ландшафтов; - определять принципы, методы, технических средств рекультивации; - оперировать проведением технологиями работ на разных этапах рекультивации; - способ защиты территорий от вредного влияния нарушенных земель. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовыми представлениями об основных способах улучшения плодородия земель, навыками анализа роли мелиоративных технологий, выполняемой различными способами в природных сообществах; методами учета водно-физических свойств почвы с.-х. культур; - методами составления мелиоративных мероприятий от эрозии почв. <p>41.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.О.41 Мелиорация относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре четвертого курса.</p> <p>41.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.О.42	<p>Частное растениеводство</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 5 з.е.</p> <p>42.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> формирование теоретических основ и практических навыков по биологическим особенностям некоторых перспективных сельскохозяйственных растений и технологиям их возделывания.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внедрению современных методов и подходов; - изучение и характеристика перспективных технологий частного растениеводства разрабатываемых в России и зарубежных странах; - рассмотрение базовых теоретических принципов, лежащих в основе этих технологий; - ознакомление с современными практическими приемами и перспективами их внедрения в технологию частного растениеводства. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Введение. Понятие о частном растениеводстве. Предмет, задачи, структура и методы, применяемые в растениеводстве. Классификация и группировка сельскохозяйственных культур. Основные факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество. Теоретические основы выращивания полевых культур. Озимые и яровые культуры. Классификация и группировка сельскохозяйственных</p>

культур. Основные факторы, определяющие рост, развитие растений, урожай и его качество. Технология выращивания озимых и яровых культур.

Раздел 2. Зерновые и зернобобовые культуры. Тритикале. Технология выращивания. Фазы роста, этапы органогенеза и формирование элементов продуктивности тритикале. Характеристика тритикале: тритикале озимая, яровая. Технология выращивания тритикале. Незлаковые культуры. Фасоль. Арахис. Технология выращивания.

Раздел 3. Эфиромасличные культуры. Мята перечная. Значение и технология возделывания. Сорты. Ботаническая характеристика мяты перечной. Биологические особенности и агротехника выращивания мяты. Отличия масличных культур по семенам, фазам вегетации, содержанию и качеству масла. Горчица: сизая, белая. Технология выращивания горчицы. Биологические особенности Кунжут. Лен масличный. Мак масличный. Технология выращивания Кунжута. Технология выращивания Льна масличного. Технология выращивания Мака масличного.

Раздел 4. Бахчевые культуры. Арбузы – общая характеристика, ботаническое описание, биологические особенности. Технология выращивание рассады арбуза. Уход. Сорты. Арбуз. Сахароносные культуры. Сахарная свекла. Цикорий. Биологические особенности Арбуз. Дыни. Тыквы. Люффы. Технология выращивания Тыквы. Технология выращивания Люффа.

Раздел 5. Нетрадиционные растения. Основы возделывания нетрадиционных кормовых растений. Озимые и яровые культуры. Технология выращивания озимых и яровых культур. Озимые и яровые культуры. Зерновые и зернобобовые культуры. Зерновые культуры хлеба второй группы. Хлеба второй группы. Технологическая схема выращивания. Бобовые культуры. Зернобобовые культуры.

Раздел 6. Нетрадиционные не злаковые культуры. Озимые и яровые Эфиромасличные культуры. Биологические особенности. Технологическая схема выращивания.

42.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

ПКО-8 Способен осуществить адаптацию систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции;
- методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий;
- методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.

Уметь:

- понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции;
- программировать урожай полевых культур для различных уровней агротехнологий;
- применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.

Владеть:

- современными проблемами агрономии, научно-технической политики в области

	<p>производства безопасной растениеводческой продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий; - моделированием и проектированием сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства. <p>42.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.О.42 Частное растениеводство относится к обязательной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом и втором семестре четвертого курса.</p> <p>42.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.В.01.01	<p>Стандартизация и сертификация продукции растениеводства</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 4 з.е.</p> <p>43.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> формированием представлений, знаний, умений в области стандартизации, метрологии, оценки соответствия качества продукции требованиям ТР и НД, безопасности продукции, потребительских свойств сельскохозяйственной продукции, нормирования качества. Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобретение и систематизация знаний в области производства, хранения и переработки продукции растениеводства для принятия рациональных решений при осуществлении профессиональной деятельности в сфере агробизнеса; - приобретение представлений об основной номенклатуре показателей качества продукции растениеводства, методах определения, особенностях нормирования в соответствии с требованиями заготовительных кондиций, экономическом и технологическом значении отдельных показателей. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Стандартизация как основа нормирования качества продукции растениеводства. Основы метрологии. Основы стандартизации, метрологии и оценки соответствия. Нормативные документы по стандартизации. Изучение стандартов государственной системы стандартизации. Международная и региональная стандартизация Основные понятия и определения в области метрологии. Значение метрологии. Государственный метрологический контроль и надзор. Правила приемки зерна и методы отбора проб. Контроль качества зерновых культур.</p> <p>Раздел 2. Сертификация. Сертификация. Схемы сертификации, применяемые в системе ГОСТ Р. Определение качества продовольственного и семенного картофеля по действующим стандартам. Оценка и подтверждение соответствия. Качественное определение содержания крахмала в семечковых плодах для установления степени их зрелости. Стандартизация зерна, круп, комбикормов и плодоовощной продукции. Определение типового состава зерна пшеницы. Расчет стоимости партии зерна при его реализации. Стандартизация как основа нормирования качества продукции растениеводства. Основы метрологии.</p> <p>Раздел 3. Стандартизация зерна, круп, комбикормов и плодоовощной продукции. Показатели качества, характеризующие потребительские свойства зерна, круп и комбикормов. Органолептическая оценка плодов, овощей и продуктов их переработки. Стандартизация и оценка соответствия картофеля, овощей и плодов. Определение показателей качества плодов и овощей. Нормирование качества плодоовощной продукции. Определение естественной убыли и отхода при хранении картофеля, плодов и овощей. Сертификация.</p> <p>Раздел 4. Управление качеством продукции в сельском хозяйстве. Факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции. Сущность и функциональная схема управления качеством продукции. Факторы, влияющие на качество сельскохозяйственной продукции. Особенности управления качеством растениеводческой продукции. Стадии жизненного цикла продукции. Качественный анализ зерновой массы.</p> <p>43.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с</p>

планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими **компетенциями**:

ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства;

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;

ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- организационно-методические основы стандартизации, метрологии, сертификации, санитарно-гигиенические требования безопасности продукции, потребительские требования и качественные характеристики сельскохозяйственной продукции, правила оценки соответствия продовольственного сельскохозяйственного сырья и пищевых продуктов, классификацию и сущность методов исследований.

Уметь:

- пользоваться техническими регламентами, стандартами и другими НД, применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку результатов экспериментов, оценивать качество и безопасность сельскохозяйственной продукции с учетом биохимических показателей, определять ее пригодность к реализации, хранению и переработке, систематизировать и обобщать информацию по вопросам качества продукции.

Владеть:

- специальной терминологией; современными методами оценки качества сельскохозяйственной продукции; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями, используя современные образовательные технологии; навыками участия в научных дискуссиях.

43.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.01.01 Стандартизация и сертификация продукции растениеводства относится к вариативной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре четвертого курса.

43.4. Язык преподавания: русский

Б1.В.01.02

Аналитическая химия и физико-химические методы анализа

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.

44.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: сформировать определенный минимум знаний по химии, который способствует пониманию и освоению методов анализа и закладывает базис для последующей практической работы.

Задачи дисциплины:

- осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации по дисциплине из различных источников и баз данных; основные понятия метрологии, методы и правила статистической обработки результатов эксперимента;
- осуществлять самоконтроль в изучении учебной дисциплины; проводить химические анализы, делать выводы и обобщать наблюдаемые факты; представлять результаты опытов и конечный результат обработки в требуемом формате (при необходимости с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий); подготавливать и обрабатывать полученные данные результатов анализа для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Аналитическая химия. Предмет аналитической химии. Теоретические основы. Метрология в химическом анализе. Качественный химический анализ. Качественный химический анализ. Предмет аналитической химии. Теоретические основы. Метрология в химическом анализе. ТБ в лаборатории. Качественный анализ катионов и анионов полумикрометодом. Количественный химический анализ. Гравиметрический (весовой) анализ. Методы качественного и количественного анализа Метрология химического

анализа. Гравиметрический (весовой) анализ. Определение содержания металлов в исследуемом растворе гравиметрическим методом (весовым). Расчеты в гравиметрическом методе анализа (весовом). Количественный химический анализ. Титриметрический (объемный) метод анализа. Расчеты в титриметрическом методе анализа (объемном). Титриметрические методы анализа. Кислотно-основное титрование. Окислительно-восстановительное титрование. Определение меди. Комплексонометрическое титрование. Определение кальция и магния в растворе.

Раздел 2. Физико-химические методы анализа. Классификация физико-химических методов анализа. Классификация физико-химических методов анализа. Анализ окружающей среды физическими и физико-химическими методами. Оптические методы анализа. Решение типовых задач по теме "Оптические методы анализа". Оптические методы анализа. Абсорбционная молекулярная спектроскопия. Определение железа сульфосалициловой кислотой. Методы разделения и концентрирования. Хроматографические методы анализа. Решение типовых задач с использованием методов хроматографического анализа. Методы разделения и концентрирования. Хроматографические методы анализа. Разделение смеси катионов металлов методом экстракции. Разделение и обнаружение катионов и фенолов методом одномерной бумажной хроматографии. Электрохимические методы анализа. Потенциометрическое титрование. Кислотно-основное титрование. Определение соляной и борной кислот в растворе при их совместном присутствии. Радиометрические методы анализа. Термические и масс-спектрометрические методы анализа. Радиометрические методы анализа. Термические и масс-спектрометрические методы анализа. Кинетические методы анализа. Определение меди в растворе. Прикладное использование физико-химических методов при оценке качества сырья и готовой продукции. Прикладное использование физико-химических методов при оценке качества сырья и готовой продукции.

44.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- свои личностные возможности самоорганизации и самообразования для формирования знаний по аналитической химии и ФХМА, которые способствуют усвоению профилирующих дисциплин, закладывают базис для последующей практической работы; необходимые по учебной программе принципы, основы, выполнения аналитических опытов, при проведении химического анализа неорганических и органических соединений, а также правила обработки результатов эксперимента;

- способы осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации по дисциплине из различных источников и баз данных; основные понятия метрологии, методы и правила статистической обработки результатов эксперимента.

Уметь:

- осуществлять самоконтроль в изучении учебной дисциплины; проводить химические анализы, делать выводы и обобщать наблюдаемые факты; представлять результаты опытов и конечный результат обработки в требуемом формате (при необходимости с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий); подготавливать и обрабатывать полученные данные результатов анализа для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.

Владеть:

- иметь навыки самоорганизации, планирования, анализа, рефлексии, самооценки своей учебно-познавательной деятельности; способности осуществлять поиск, обработку и анализ основной и дополнительной информации из различных источников и баз данных по аналитическим и ФХМА, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, способностью измерять и составлять описание проводимых экспериментов; статистическими методами и

	<p>средствами обработки проведенных исследований.</p> <p>44.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.В.01.02 Аналитическая химия и физико-химические методы анализа относится к вариативной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре второго курса.</p> <p>44.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.В.01.03	<p>Агроэкология Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. 45.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> изучить теоретические основы по агроэкологии, сформировать у студентов знания о связи сельскохозяйственного производства с проблемой охраны окружающей среды, сформировать практические навыки в области агроэкологии.</p> <p><u>Задачи:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - рассмотреть сельскохозяйственное производство – как важнейшую отрасль производственной деятельности человека, изучить в историческом аспекте взаимоотношение человека и природы; - проанализировать влияние на окружающую среду интенсивного применения средств химизации в земледелии и оценить роль агроэкосистем в формировании биологической продукции; - рассмотреть районирование территории РФ для оптимизации формирования урожая сельскохозяйственных культур в различных погодно-климатических условиях; - оценить роль отходов животноводства и растениеводства на окружающую природную среду; - изучение принципов рационального использования почвенных ресурсов и повышения их плодородия, концепции устойчивого развития и пути сохранения биологического разнообразия. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Введение в агроэкологию. Отличия природных экосистем и агроэкосистем. Особенности функционирования агроэкосистем в условиях техногенеза. Типология и классификация земель сельскохозяйственного назначения. Основные экологические проблемы агропромышленного комплекса РС (Я). Агроэкологическая оценка сельскохозяйственных культур их биологическим требованиям к условиям произрастания. Мировая практика интродукции сельскохозяйственных культур и животных. Экологические аспекты интенсификации сельскохозяйственного производства. Оценка влагообеспеченности территорий. Расчет урожайности по влагообеспеченности. Показатели увлажнения. Виды засухи. Экологическая значимость состояния почвенного покрова. Экологические параметры почв. Проблема деградации земель. Почвенно-биотический комплекс как основа агроэкосистем. Способы, приемы и системы обработки почвы. Экологические подходы к обработке почвы. Водные свойства почвы. Экологическая роль почвенных микроорганизмов. Определение содержания в почве эрозивно-опасной фракции. Методы учета жидкого и твердого стока почвенных частиц. Загрязнение почв тяжелыми металлами. Удобрения, их значение для роста и развития сельскохозяйственных культур. Особенности экологически безопасного применения удобрений. Методики учета засоренности агрофитоценозов. Биологическая классификация сорной растительности. Методы изучения почвенной биоты. Определение и выделение объектов в почвенном образце. Методики определения микробиологической активности почвы. Почвенная биота как основа агроэкосистемы. Устойчивость агроэкосистем. Проектирование системы озелененных территорий в населенных пунктах. Влияние сельскохозяйственных отходов на окружающую среду. Общие сведения о химии почв. Агрохимические особенности почв Республики Саха (Якутия). Определение органического вещества почвы. Почвенные токсиканты. Основные источники загрязнения в агросфере. Определение видов удобрений по качественным реакциям. Классификация удобрений, особенности их свойств и применения. Влияние органических и минеральных удобрений на микробиологическую активность почвы. Понятие действующего вещества в удобрении, расчет экологически безопасных доз внесения. Балансово-расчетный метод внесения удобрений.</p>

	<p>Регулирование выноса биогенных элементов при сельскохозяйственном производстве. Особенности применения пестицидов и их влияние на окружающую среду. Антропогенное загрязнение почв. Показатели степени загрязнения почв. Обоснование структуры посевных площадей, методика составления схем севооборотов и ротационных таблиц. Эколого-биологическое обоснование законов земледелия. Морфологические особенности хлебов первой и второй группы и особенности их возделывания. Интенсификация сельского хозяйства. Альтернативные системы земледелия. Безотходные и малоотходные технологии и процессы - основа рационального природопользования. Нормирование загрязняющих веществ в агроценозах и продуктах питания. Гигиенические нормативы. Мировые стандарты качества. Производство экологически безопасной продукции. Альтернативные системы земледелия и их экологическое значение.</p> <p>45.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>Выпускник должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства, почвенно-биотический комплекс, экологические проблемы сельского хозяйства и методы их решения, пути устойчивого развития агроэкосистем, агроэкологический мониторинг. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать метод инициированного микробного сообщества экологических исследований, проводить биоиндикацию экологического состояния почв и растительности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сохранения и воспроизводства природно-ресурсной базы аграрного сектора при минимизации негативного воздействия на окружающую природную среду. <p>45.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.В.01.03 Агроэкология относится к вариативной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре третьего курса.</p> <p>45.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.В.01.04	<p>Агробизнес</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>46.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> дать будущим специалистам теоретические основы и положения научных методов и правил ведения агробизнеса с целью получения максимальной отдачи от используемого капитала сельскохозяйственных предприятий и выбор наиболее эффективных путей и ресурсов реализации стратегии предприятия на разных этапах функционирования бизнеса.</p> <p>Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раскрыть сущность агробизнеса; - изучить методы и приемы агробизнеса; - раскрыть ведение агробизнеса на сельскохозяйственных предприятиях; - изучить стратегии агробизнеса и его особенности. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Основы агробизнеса. Понятие и сущность среды агробизнеса. Понятие и сущность среды агробизнеса. Экономическая среда и ее влияние на развитие малого и среднего бизнеса. Современная аграрная реформа в России. Научно-технический прогресс в АПК и его эффективность. Формирование и функционирование продовольственных рынков.</p> <p>46.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>Выпускник должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать</p>

	<p>оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</p> <p>ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие базовые сведения о агробизнесе; - элементарные компьютерные модели хозяйственных расчетов; - навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников). <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать различные производственные показатели на сельскохозяйственных предприятиях; - организовывать и планировать исследования; - принимать решение по проблемам агробизнеса. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение различных экономических и финансовых показателей деятельности сельскохозяйственных предприятий. <p>46.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.В.01.04 Агробизнес относится к вариативной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре второго курса.</p> <p>46.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.В.01.05	<p>Биохимия растений</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>47.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> овладение основами знаний о сущности процессов жизнедеятельности растений. Формирование знаний и умений по физиологическим основам технологий производства и хранения продукции растениеводства, диагностике физиологического состояния растений и посевов, прогнозированию действия неблагоприятных факторов среды на урожайность сельскохозяйственных культур.</p> <p><u>Задачи дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - знать основные классы биорганических соединений, строение, физические и химические свойства представителей этих классов, методы выделения из природных источников, а также основные пути обмена веществ и энергии, основные биохимические процессы, протекающие в растительных организмах; - обобщать и анализировать химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений; проводить качественный и количественный анализ веществ, составляющих химическую основу биологических процессов, протекающих в растениях. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Биохимия растений. Биохимическая энергетика. Общие закономерности осуществления биоэнергетических процессов в организмах. Правила техники безопасности в биохимической лаборатории. Ферменты. Механизм действия ферментов. Строение двухкомпонентных ферментов. Изоферменты. Классификация ферментов и их участие в метаболизме растений. Каталитическая активность ферментов. Регуляция ферментативных реакций. Локализация ферментов. Оформление лабораторной работы. Методы расчета экспериментальных данных. Обмен углеводов. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Конечные продукты фотосинтеза. Эффективность использования энергии при фотосинтезе. Фотодыхание. Фотосинтез у бактерий. Методики подготовки исследуемых образцов. Обмен липидов. Методы определения углеводов и липидов. Микроэлементы и биологически активные вещества в биогенных тканях. Превращение жирных кислот в углеводы. Распад фосфолипидов. Синтез и превращения других липидов. Распад жиров. Аналитические методы исследований. Связывание избыточного аммиака. Синтез аминокислот с использованием нитратной формы азота. Нуклеиновые кислоты. Обмен нуклеотидов и белков. Генетическая роль и строение ДНК. Виды РНК и их строение. Синтез мочевины. Методы определения белков и нуклеиновых кислот.</p>

Методы исследования нуклеиновых кислот. Вещества вторичного происхождения. Биосинтез фенольных соединений. Полимерные фенольные соединения. Терпеноидные соединения. Синтез терпенов. Алкалоиды. Методы исследования физико-химических свойств функциональных белков. Связь между обменом белка и обменом нуклеиновых кислот, углеводов и липидов. Связь между обменом белка и обменом нуклеиновых кислот, углеводов и липидов. Методы энзимологических исследований. Витамины. Биохимические основы формирования качества растительной продукции. Зерновые злаковые культуры. Картофель. Корнеплоды. Кормовые травы. Овощные культуры. Плодово-ягодные культуры.

47.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- основные классы биоорганических соединений, строение, физические и химические свойства представителей этих классов, методы выделения из природных источников, а также основные пути обмена веществ и энергии, основные биохимические процессы, протекающие в растительных организмах.

Уметь:

- обобщать и анализировать химические основы биологических процессов и физиологические механизмы работы различных систем и органов растений; проводить качественный и количественный анализ веществ, составляющих химическую основу биологических процессов, протекающих в растениях.

Владеть:

- навыками выполнения упражнений и решения задач в области химических основ биологических процессов, протекающих в растениях; основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации способами ориентации в профессиональных источниках информации по биохимии растений (журналы, сайты, образовательные порталы).

47.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.01.05 Биохимия растений относится к вариативной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре третьего курса.

47.4. Язык преподавания: русский

Б1.В.01.06

Основы научных исследований в агрономии

Трудоемкость дисциплины – 4 з.е.

48.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: 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 дисциплины:

- изучить методы закладки и проведения полевых опытов;
- изучить методы агрономической оценке испытываемых сортов, агроприемов и технологий на основе статистической обработки данных агрономических исследований;
- овладеть знаниями и навыками выбора, подготовки земельного участка;
- овладеть знаниями организации полевых работ на опытном участке;
- овладеть знаниями отбора почвенных и растительных образцов;
- овладеть знаниями оценки качества урожая; оформления научной документации;
- овладеть навыками и знаниями по организации и проведению полевых опытов в условиях производства.

Краткое содержание дисциплины:

Введение в дисциплину "Основы научных исследований в агрономии". Выборочный метод в агрономических исследованиях. Основные статистические показатели данных наблюдений. Сущность и принципы научного исследования; наблюдения и эксперимент. Особенности научных экспериментов в агрономии. Группировка и графическое представление данных агрономических исследований. Основные характеристики методики полевых опытов. Оценка соответствия между эмпирическими и теоретическими наблюдениями. Основные этапы научных исследований и разработок. Определение характера территориального варьирования плодородия почв земельных участков. Техника закладки и проведения полевых опытов. Разработка схемы полевого опыта. Особенности методики опытов по сортоиспытанию полевых культур. Методы (планы) размещения вариантов полевого опыта. Особенности методики опытов по защите почв от эрозии. Оценка двух вариантов при количественной изменчивости признаков. Особенности методики опытов с орошением. Оценка двух вариантов при качественной изменчивости признаков. Особенности методики опытов с удобрениями. Корреляционно-регрессионный анализ в агрономических исследованиях. Изучение обработки почвы. Дисперсионный анализ данных вегетационного и полевого опытов с полной рандомизацией вариантов. Изучение сроков, способов посева (посадки), глубины заделки семян. Дисперсионный анализ данных полевого опыта, заложенного методом организованных повторений (МОП). Планирование схемы и структуры опыта по теме НИР. Дисперсионный анализ двухфакторного полевого опыта по модели расщепленных делянок. Планирование полевого опыта. Разработка программы наблюдений и анализов в полевом опыте. Разбивка и проведение полевого опыта.

48.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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;

ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции;

ПК-2 Способен организовать испытания селекционных достижений.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- основные методы агрономических исследований; этапы планирования эксперимента;
- правила составления программы наблюдений и учетов;
- методику закладки и проведения полевого опыта, методику учета урожая сельскохозяйственных культур в опыте, порядок ведения документации и отчетности;
- планирование объема выборки, эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в агрономических исследованиях.

Уметь:

- вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта;
- спланировать основные элементы методики полевого опыта;
- заложить и провести вегетационный и полевой опыты;
- составить и обосновать программу и методику проведения полевых и лабораторных наблюдений и анализов;
- определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование агроприемов;
- составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы;
- провести испытания новых агротехнических приемов и технологий в условиях производства.

Владеть:

- методами агрономических исследований;
- методами расчета количественной и качественной изменчивости, корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа.

	<p>48.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.В.01.06 Основы научных исследований в агрономии относится к вариативной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре третьего курса.</p> <p>48.4. Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.В.01.07</p>	<p>Ландшафтный дизайн Трудоемкость дисциплины – 4 з.е. 49.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> формирование у студентов знаний, умений и навыков в организации пространства в соответствии с функциональными, экологическими и эстетическими требованиями, создании и реализации проектов ландшафтного дизайна. В соответствии с этой целью были поставлены следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с декоративными растениями закрытого и открытого грунта и их использование как объект ландшафтной архитектуры; - изучить биологические особенности декоративных растений, их место в природе и в жизни человека, влияние на них факторов внешней среды; - проектировать как отдельные элементы ландшафта, так и крупные объекты садово-паркового искусства. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Ландшафтный дизайн как объект садово-паркового искусства. Основные элементы и объекты ландшафтного дизайна. Малые архитектурные формы в озеленении. История ландшафтного дизайна. Основы декоративного растениеводства. Классификация декоративных растений. Основы декоративного растениеводства. Биологические и морфологические особенности деревьев и кустарников, используемых в ландшафтном дизайне. Древесные и кустарниковые растения в ландшафтном дизайне. Однолетние цветочные растения. Выращивание рассады однолетних цветочных растений. Выращивание рассады однолетних цветочных растений. Биологические и морфологические особенности однолетних цветочных растений. Многолетние цветочные растения. Уход за многолетними цветочными растениями. Уход за многолетними цветочными растениями. Биологические и морфологические особенности многолетних цветочных растений. Газоноведение и газоноводство на Севере. Способы размножения декоративных растений. Размножение декоративных растений. Комнатные растения. Выращивание, размножение, уход. Комнатные растения. Сухоцветы. Составление композиций из сухоцветов для оформления интерьера. Технология закладки газона.</p> <p>49.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы Выпускник должен обладать следующими компетенциями: УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства. В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; - технологию улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин; - обосновать технологию улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовностью адаптировать системы обработки почвы под культуры севооборота с

	<p>учетом плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин;</p> <p>- готовностью обосновать технологию улучшения и рационального использования природных кормовых угодий, приготовления грубых и сочных кормов.</p> <p>49.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.В.01.07 Ландшафтный дизайн относится к вариативной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре третьего курса.</p> <p>49.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.В.01.08	<p>Северное садоводство</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>50.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> обучение студентов к принципам создания ландшафтной композиции на населенных пунктах Севера.</p> <p>В соответствии с этой целью были поставлены следующие задачи: ознакомить студентов с систематикой декоративных растений и их использованием как объектов ландшафтной архитектуры; изучить биологические особенности декоративных растений, их место в природе и в жизни человека, влияние на них факторов внешней среды; проектировать как отдельные элементы ландшафта, так и крупные объекты садово-паркового искусства.</p> <p>В соответствии с этой целью были поставлены следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомить студентов с систематикой декоративных растений и их использованием как объектов ландшафтной архитектуры; - изучить биологические особенности декоративных растений, их место в природе и в жизни человека, влияние на них факторов внешней среды; - проектировать как отдельные элементы ландшафта, так и крупные объекты садово-паркового искусства. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Основы северного садоводства. Введение. История садово-паркового искусства. Классификация зеленых насаждений. Ботанические сады России. Якутский ботанический сад. Основы декоративного растениеводства. Особенности северного садоводства как отрасли с-х производства в Республике Саха (Якутия). Состояние ее в республике и перспективы развития.</p> <p>Раздел 2. Деревья и кустарники в ландшафте. Деревья и кустарники в ландшафте. Декоративные травянистые растения. Однолетние цветочные растения. Комнатное цветоводство. Приемы выращивания комнатных растений. Бонсай. Газоны Якутии. Газоны России. Биологические особенности роста и плодоношения облепихи в Якутии.</p> <p>Раздел 3. Однолетники, многолетники, газоноведение. Травянистые многолетники. Цветы в интерьере и зимние сады на севере. Горшечные культуры. Разработка дендропроектов скверов ЯГСХА. Способы регулирования роста и плодоношения плодовых растений в северном садоводстве. Газоноведение и газоноводство на Севере. Многолетние декоративные травянистые растения. Луковичные и клубнелуковичные растения. Многолетники, не зимующие в открытом грунте. Создание питомников древесных растений. Роль и значение почвенных условий в жизни многолетних растений. Оценка садопригодности почвенных разностей. Декоративные травянистые растения. Однолетние цветочные растения. Рокарий, альпийские горки в саду. Выбор места и посадка садовых культур. Виды размножения. Ягодный питомник на севере. Вредители и болезни плодовых и ягодных культур. Однолетние цветочно-декоративные растения. Икебана. Композиции городского парка. Сады и парки Якутии. Районированные сорта яблони. Отличительные особенности.</p> <p>50.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:</p> <p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</p> <p>ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p>

	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - биологические особенности декоративных растений; - их место в природе и в жизни человека; - систематику декоративных растений; - использование растений как объектов ландшафтной - архитектуры и как элементов интерьера; - роль и место растений в естественных и искусственных ландшафтах; - основы эстетического воздействия на сознание человека в комплекса с архитектурными сооружениями. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способ размножения травянистых, древесных, кустарниковых и ягодных культур; - принципы аранжировки; - приемы оформления интерьеров; - озеленение поселков и городов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о главных закономерностях ландшафтного обустройства территории; - о проектировании, как отдельных элементов ландшафта, так и крупных объектов садово-паркового искусства; - об архитектониках древесных и кустарниковых растений. <p>50.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.В.01.08 Северное садоводство относится к вариативной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре третьего курса.</p> <p>50.4. Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.В.01.09</p>	<p>Лекарственные и ядовитые растения Якутии Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. 51.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> осуществить деятельность в научно-исследовательских, производственных организациях в области ресурсоведения, решать вопросы охраны лекарственных растений, принимать меры по обезвреживанию ядовитых растений. Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование у студентов знаний и умений по методике определения лекарственных растений Якутии; - овладение методикой ресурсоведческих исследований. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Раздел 1. Биохимический состав лекарственных и ядовитых растений. Введение. История, состояние и перспективы изучения лекарственных и ядовитых растений Якутии. Биологически активные вещества лекарственных растений. Биохимический состав лекарственных и ядовитых растений. Химический состав лекарственных растений. Растения, содержащие витамины, эфирные масла, танины, смолы. Лекарственные растения, действующие на желудочно-кишечный тракт. Биологически активные вещества, механизм действия, основные группы действующих веществ. Классификация лекарственных и ядовитых растений. Связь между систематическим положением растений и их химическим составом. Лекарственные и ядовитые растения, влияющие на центральную нервную систему. Определение лекарственных растений по морфологическим признакам. Классификация лекарственных растений. Методика поисковых исследований (ботанико-ресурсные, фитохимические и т.д.). Растения, оказывающие действие: на паразитов, вызывающие изменения качества молока, мяса и меда. Лекарственные растения лесных, луговых сообществ. Ресурсы лекарственных растений. Исследование лекарственного растительного сырья. Раздел 2. Лекарственное и ядовитое растительное сырье. Правила сбора лекарственного сырья разных морфологических групп. Требования к качеству лекарственного растительного сырья. Биологическая продуктивность, урожайность и запасы сырья. Приготовление лекарственных средств из растительного сырья. Настои горячим и холодным способами. Правила сбора лекарственного сырья разных морфологических групп. Требования к качеству лекарственного растительного сырья. Методика поисковых исследований (ботанико-ресурсные, фитохимические и т.д.).</p>

	<p>Требования к качеству лекарственного растительного сырья. Приготовление лекарственных форм из растительного сырья. Отвары. Технология приготовления отваров. Методика поисковых исследований (ботанико-ресурсные, фитохимические и т.д.).</p> <p>Раздел 3. Охрана и рациональное использование дикорастущих лекарственных растений Якутии. Рациональная эксплуатация природных популяций. Заповедники, заказники, памятники природы. Красные книги и их значение в охране лекарственных растений. Сбор и переработка растительного лекарственного сырья. Приготовление лекарственных форм из растительного сырья. Сбор. Лекарственные растения, находящиеся под угрозой и законодательная база для их охраны. Охрана и рациональное использование дикорастущих лекарственных растений Якутии. Заготовка лекарственных и ядовитых растений для оформления гербария. Классификация ядовитых растений. Особенности токсического действия растительных ядов. Первая помощь при отравлении. Редкие и исчезающие растения «Красная книга». Рациональная эксплуатация природных популяций. Заповедники, заказники, памятники природы. Красные книги и их значение в охране лекарственных растений.</p> <p>51.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>Выпускник должен обладать следующими компетенциями:</p> <p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</p> <p>ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - видовой состав лекарственных растений Якутии, их свойства, химический состав и применение; - основные группы ядовитых и вредных растений, особенности их произрастания, влияние их действия на организм животных и человека. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять лекарственные растения по морфологическим признакам; - производить сборы различных групп растительного сырья (травы, цветки, кора); - проводить агрохозяйственное обследование сенокосов и пастбищ на наличие ядовитых и вредных веществ. Уметь оценивать пригодность сельхозугодий для хозяйственного использования и разрабатывать мероприятия по улучшению природных сельхозугодий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией сбора, хранения и обработки лекарственного растительного сырья; - детальное изучение материалов почвенных агрохозяйственных обследований; - знаниями о произрастании и морфологических признаков ядовитых и вредных растений. <p>51.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.В.15 предпринимательство в садоводстве относится к вариативной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре третьего курса.</p> <p>51.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.В.01.10	<p>Биология декоративных культур</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>52.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> Целью освоения дисциплины "Биология декоративных культур" является знакомство с основными типами декоративных культурных растений, овладение важнейшими знаниями по их происхождению, расселению, сортообразности и использованию человеком.</p> <p>В процессе освоения учебной дисциплины решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение классификации цветочно-декоративных растений; - изучение морфологических и биологических особенностей цветочно-декоративных, кустарниковых и древесных растений; - изучение методов размножения цветочно-декоративных и древесно-кустарниковых

растений;

- изучение методов защиты растений от вредителей и болезней;
- научить подбирать ассортимент растений для различных объектов озеленения.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. История происхождения декоративных растений. Отношение декоративных растений к факторам внешней среды. Ведение. Исторические факты происхождения декоративных растений. Отношение декоративных растений к температурным условиям. Отношение декоративных растений к световым условиям. Отношение декоративных растений к водному режиму. Отношение декоративных растений к почвенному режиму. Основная классификация декоративных растений. Производственно- биологическая классификация цветочных и декоративно- лиственных растений по способу и срокам выращивания, по использованию в зеленом строительстве, по корневому строению. Основные жизненные формы растений и их характеристика. Основные органы декоративных растений и их значение для зеленого строительства. Семенной способ размножения декоративных растений. Вегетативный способ размножения декоративных растений. Основные органы декоративных растений и их значение для зеленого строительства Стебель. Лист. Соцветие, цветок. Плод и семя. Особенности размножения декоративных растений. Семенной способ размножения декоративных растений. Особенности размножения декоративных растений. Вегетативный способ размножения декоративных растений. Классификация декоративных растений. Основные ботанические семейства используемые в декоративном растениеводстве. Особенности биологии развития однолетних декоративных растений. Особенности ухода за однолетними декоративными растениями. Особенности биологии развития многолетних травянистых декоративных растений. Особенности размножения, ухода за многолетними травянистыми декоративными растениями. Особенности биологии развития кустарниковых декоративных растений. Особенности размножения, ухода и технологии обрезки кустарниковых декоративных растений. Особенности биологии развития древесных декоративных растений. Особенности размножения, ухода и технологии обрезки древесных декоративных растений.

Раздел 2. Особенности цветоводства Центральной Якутии. Биологические основы однолетних цветочных растений. Характеристика сортов декоративных растений в условиях Центральной Якутии. Подготовка участка. Виды почв и их свойства. Типы цветочных оформлений. Уход за декоративными растениями. Сухоцветы. Декоративное садоводство в Якутии. Комнатное цветоводство. Достижения в развитии декоративного цветоводства. Систематика декоративных растений. Декоративные качества древесных растений. Систематика и характеристика Голосеменных. Систематика и характеристика Покрытосеменных.

52.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

ПК-2 Способен организовать испытаний селекционных достижений.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- знать основные законы естественных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретические и экспериментального исследования;
- распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;
- знать лабораторные анализы образцов почв, растений и продукции растениеводства.

Уметь:

- уметь использовать основными законами естественных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретические и экспериментального исследования;

	<p>- уметь распознавать по морфологическим признакам наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;</p> <p>- уметь лабораторно анализировать образцы почвы, растений и продукции растениеводства.</p> <p>Владеть:</p> <p>- уметь использовать основными законами естественных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретические и экспериментального исследования;</p> <p>- владеть морфологическими признаками наиболее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохозяйственные культуры, оценивать их физиологическое состояние, адаптационный потенциал и определять факторы улучшения роста, развития и качества продукции;</p> <p>- владеть способностью методам лабораторного анализа образцов почвы, растений и продукции растениеводства.</p> <p>52.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.В.01.10 Биология декоративных культур относится к вариативной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре четвертого курса.</p> <p>52.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.В.ДВ.01.01	<p>Экология агроландшафтов Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>53.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> формирование экологических знаний, навыков, позволяющих квалифицированно оценивать реальные экологические ситуации, складывающиеся во всех подсистемах современного агропромышленного комплекса и принимать необходимые природоохранные решения.</p> <p>Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение ландшафтного анализа территории и установление связи между компонентами агроландшафта; - выделение и описание типов и структур агроландшафта; - овладение методами и способами оценки экологического состояния агроландшафтов и его рационального использования.. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Основные представления об экологии, биосфера, источники загрязнения. Экология агроландшафтов. Содержание, предмет и задачи экологии. Связь с другими биологическими науками, факторы среды и общие закономерности их действия. Уровни существования живого вещества, круговорот веществ и потоки энергии, биохимические циклы. Экологические проблемы с/х производства.</p> <p>Раздел 2. Природно-ресурсный потенциал и экологические основы его рационального использования. Безотходные и малоотходные технологии и процессы – основа рационального природопользования. Экологические проблемы. Почвенные, агроклиматические, водные ресурсы, ресурсные циклы. Понятие безотходного и малоотходного производства. Экологические проблемы с/х производства. Почвенно-географическое районирование России. Изучение морфологических признаков, химических и физических свойств почв субарктической, таежно-лесной и лесостепной зон России.</p> <p>Раздел 3. Экология агроландшафтов, земельный фонд, динамика под влиянием антропогенных факторов, меры борьбы с нежелательными видами организмов. Понятие агроландшафта. Устойчивость и изменчивость агроэкосистемы, инерция, ёмкость, допустимые пределы изменений, почва как объект охраны природы. Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов. Свойство почв и их место в экосистеме.</p> <p>Раздел 4. Почвенно-биотический комплекс (ПБК), как основа агроэкосистем. Агроэкосистемы в условиях техногенеза. Почвенно-биотический комплекс. Биогеоценотическая деятельность микробного биокомплекса и ее экологическое значение.</p>

Классификация техногенных факторов загрязнения, характеристика. Оценка уровней и вопросы нормирования загрязнений. Подбор соле- и солонцевыносливых культур - освоителей солонцов. Мониторинг за загрязнением почв тяжелыми металлами.

Раздел 5. Агроэкологический мониторинг. Экологическая сертификация, оценка воздействия на окружающую природную среду (ОВОС). Понятие, виды мониторинга, цели, содержание, роль. Экологическая сертификация. Объекты, за дачи. Технология механизированных работ по мелиорации солонцов. Государственная экологическая экспертиза. Содержание и структура ОВОС. Экологическая сертификация. Виды и процедура, юридические аспекты.

Раздел 6. Эколого-экономический механизм и правовые нормы природопользования в системе агропромышленного комплекса. Катастрофы и экология. Проблема экологической безопасности. Экологические проблемы России и заповедных территорий. Методы определения и оценка ущерба. Экономический ущерб природы, обусловленный загрязнением окружающей среды. Плата за ресурсы и загрязнение.

53.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

Знать:

- природно-ресурсный потенциал, почвенно-биотический комплекс, агроэкосистемы и их устойчивость, эколого-экономический механизм природопользования в системе агропромышленного комплекса;
- основные научные подходы к исследуемому материалу;
- знать правовые нормы действующего законодательства.

Уметь:

- оценивать состояние агроландшафтов, проводить микробиологическую индикацию экологического состояния почв, выделять основные идеи в научных текстах, применять нормативно-правовые акты действующего законодательства.

Владеть:

- современными методами научных исследований в агрономии согласно утвержденным планам, адаптационный потенциал, навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования, применять нормативно-правовые акты в профессиональной деятельности.

53.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 Экология агроландшафтов входит в вариативную часть и относится к дисциплинам по выбору образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре первого курса.

53.4. Язык преподавания: русский

Б1.В.ДВ.01.02

Химия окружающей среды

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.

54.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: Целью курса является – дать студентам современное представление о химических процессах, происходящих в окружающей среде и об изменениях, вызванных влиянием антропогенного воздействия на природную среду; об основах химических превращений, происходящих в окружающей природной среде, миграции и превращении всех химических соединений, в том числе природных и антропогенных загрязнителей.

Задачи изучения дисциплины:

- познание закономерностей химических процессов окружающей природной среды;
- изучение процессов миграции и превращения всех химических соединений в комплексе: атмосфере, гидросфере, литосфере, биосфере; определение взаимосвязи всех химических процессов, протекающих в природной среде;
- ознакомление с результатами антропогенного воздействия на химию окружающей среды, в том числе действия загрязняющих веществ;
- изучение новейших разработок и совершенствование методов в области защиты

окружающей среды от загрязнений;

- исследование химических процессов кругооборота важнейших элементов и их влияния на формирования урожая сельскохозяйственных культур.

Настоящий курс призван раскрыть сущность рассматриваемых теоретических положений, указать их практическое значение и применение в области экологической химии, показать многообразие химических методов исследования окружающей среды и их практическое применение.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Предмет изучения и задачи химии окружающей среды.

Ознакомление с методами исследования химии окружающей среды – пробоподготовка и сбор материала. Химия атмосферы и проблемы ее загрязнения. Химия атмосферы и проблемы ее загрязнения. Определение кислорода в воздухе придорожной зоны и в помещениях. Семинар по теме: Физико-химические процессы в атмосфере. Химия гидросферы. Химическое загрязнение природных вод. Химия гидросферы. Химическое загрязнение природных вод. Определение концентрации сульфат-ионов в природных водах. Экспресс-определение кислотности, щелочности и суммарного содержания растворимых форм тяжелых металлов в природных водах. Семинар по теме: Физико-химические процессы в гидросфере. Химия почв. Антропогенное воздействие на почву. Химия почв. Определение нитратов в почве. Семинар по теме: Анализ токсического воздействия загрязняющих соединений на природную среду. Определение диоксида серы в воздухе рабочей зоны. Глобальные проблемы загрязнения природной окружающей среды и пути их решения.

54.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

Знать:

- химические основы механизмов превращений веществ в природе, круговорота основных элементов и зависимости его от внутренних и внешних факторов;
- основные положения физико-химических процессов, происходящих в атмосфере, гидросфере, литосфере и особенностей превращений веществ, характерных для каждого уровня сферы;
- современные методологические подходы в области исследования химии окружающей среды.

Уметь:

- пользоваться специальной терминологией, используемой в данной области и хорошо ориентироваться в учебной и специальной литературе по изучаемому предмету;
- адаптировать различные методики научного исследования для химического анализа объектов окружающей среды;
- использовать полученные знания для решения задач при выполнении профессиональных функций научно- исследовательского характера в области сельского хозяйства, медицины, экологии, для достижения научно- производственных целей в области химии.

Владеть:

- теоретическими знаниями для самостоятельного решения конкретных производственных задач, связанных с исследованием влияния антропогенного воздействия на природную среду;
- методами устранения последствий негативного влияния промышленной сферы на экологическую обстановку;
- основными методами исследования и анализа природных объектов, математическими методами обработки полученных результатов химических исследований.

54.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Химия окружающей среды входит в вариативную часть и относится к дисциплинам по выбору образовательной программы 35.03.04 Агротехнология, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре первого курса.

Б1.В.ДВ.02.01	<p>54.4. Язык преподавания: русский</p> <p>Северное луговодство</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>55.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> изучение роли в укреплении кормовой базы животноводства в условиях рыночных отношений и разных типов сельскохозяйственных предприятий по региону.</p> <p>Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы травосеяния; - морфологии и биологии многолетних и однолетних трав в условиях северных районов; - технологии ухода за различными травостоями и способов использования луговых угодий; - технологии заготовки травяных кормов. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Введение. Понятие о луге. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ Центральной Якутии. Экологические особенности растений сенокосов и пастбищ Центральной Якутии. Растения природных и сеяных сенокосов и пастбищ. Растения сенокосов и пастбищ Центральной Якутии. Классификация и распределение по природным зонам естественных кормовых угодий. Инвентаризация. Пастбищная дигрессия. Инвентаризация природных кормовых угодий. Стадии дернового процесса. Классификация и распространение естественных кормовых угодий по природным зонам. Система поверхностного улучшения кормовых угодий Центральной Якутии. Система поверхностного улучшения кормовых угодий Центральной Якутии. Улучшение водного режима. Омоложение. Удобрение сенокосов и пастбищ. Культурно-технические мероприятия. Улучшение водного режима. Пастбищеоборот. Система коренного улучшения кормовых угодий. Значение сеяных сенокосов и пастбищ. Технологические процессы при коренном улучшении. Посев трав и уход за посевами. Сеяные сенокосы и пастбища. Травосмеси. Организация и рациональное использование пастбищ и сенокосов. Система использования пастбищ. Семеноводство трав. Семена многолетних трав. Ботаническая характеристика многолетних злаковых и бобовых трав и растений из группы разнотравья. Ботаническая характеристика многолетних мятликовых трав. Морфологические особенности семян многолетних трав. Вредные и ядовитые растения. Вредные и ядовитые растения. Морфологические отличия вредных и ядовитых видов растений. Принцип составления травосмесей и расчет нормы высева в зависимости от состава, длительности использования травостоя и почвенно-климатических условий. Принцип составления травосмесей и расчет нормы высева в зависимости от состава, длительности использования травостоя и почвенно-климатических условий. Виды трав для травосмеси рекомендуемые для разных типов лугов лесной, лесостепной и степной зон. Улучшение естественных кормовых угодий. Определение урожайности пастбищ, организация и использование культурных пастбищ.</p> <p>55.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:</p> <p>ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства;</p> <p>ПК-2 Способен организовать испытания селекционных достижений.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ботанические особенности, питательную ценность, значение; - об особенностях биологии развития и формирования урожаев трав на естественных сенокосах и пастбищах. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно применять различные приемы в условиях производства, что будет способствовать увеличению производства кормов и улучшению их качества, планировать мероприятия, обеспечивающие осуществление технологических операций при производстве растениеводческой продукции;
---------------	--

	<p>- применять прогрессивные технологии заготовки, консервирования и хранения кормов.</p> <p>Владеть:</p> <p>- технологии возделывания кормовых культур, приемы улучшения природных кормовых угодий и их использование для увеличения производства кормов высокого качества.</p> <p>55.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Северное луговое хозяйство входит в вариативную часть и относится к дисциплинам по выбору образовательной программы 35.03.04 Агротехнология, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре третьего курса.</p> <p>55.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.В.ДВ.02.02	<p>Полевое кормопроизводство в Якутии</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>56.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> Для повышения продуктивности полевых кормовых культур необходимо знать особенности возделывания полевых культур и их использование на кормовые цели. Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи, касающиеся изучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - химического состава и питательности кормов; - биологических особенностей и экологических свойств однолетних и многолетних растений; - кормовых севооборотов и возделываемых в них культур; - технологии заготовки и хранения сена; - технологии производства и хранения силоса и сенажа; - семеноводства кормовых трав; - экологических основ устойчивого развития кормопроизводства. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Зерновые культуры. Озимые и яровые злаковые культуры. Группировка и фазы роста зерновых злаков. Морфология зерновки, отличия хлебов по зерну и растениям. Посевные качества и нормы высева семян. Гречиха, просо.</p> <p>Раздел 2. Зернобобовые культуры. Горох. Соя. Чечевица. Чина. Нут, Люпин кормовой, Кормовые бобы. Отличительные признаки семян и всходов зерновых бобовых культур. Отличия зерновых бобовых культур по растениям. Отличительные признаки листьев зерновых бобовых культур. Технологическая схема возделывания гороха и чины. Технологическая схема возделывания сои. Технологическая схема возделывания кормовых бобов и люпина.</p> <p>Раздел 3. Корнеплоды, клубнеплоды, бахчевые. Кормовые корнеплоды. Кормовые корнеплоды и бахчевые культуры. Технология возделывания картофеля по безгривневой технологии.</p> <p>Раздел 4. Силосные культуры. Силосные культуры. Силосные культуры. Технология заготовки и хранения силоса. Морфологические особенности силосных культур. Технологическая схема возделывания кукурузы на силос и зеленый корм. Технологическая схема возделывания сорго на силос.</p> <p>Раздел 5. Кормовые травы. Многолетние злаковые и бобовые травы. Бобово-злаковые смеси многолетних трав. Однолетние злаковые и бобовые травы. Кормовые побочные продукты растениеводства и перерабатывающих предприятий. Учет количества сена, соломы, сенажа и силоса. Основные морфологические признаки бобовых и злаковых однолетних трав. Технологическая схема возделывания злаково-бобовых однолетних смесей на зеленый корм и сено. Содержание питательных веществ в побочных продуктах растениеводства и перерабатывающих предприятий.</p> <p>Раздел 6. Зеленый конвейер. Зеленый конвейер. Продуктивность культур и звеньев зеленого конвейера.</p> <p>56.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:</p> <p>ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p>

	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные тенденции развития сельского хозяйства, основы получения высоких и экологически чистых урожаев сельскохозяйственных культур; - способы улучшения свойств почвы, повышения ее плодородия на основе различных агроприемов; - приемы сокращения потерь при уборке урожая, послеуборочной обработки урожая. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать технологические требования к возделыванию растений с целью получения сырья требуемого качества; - выполнять основные приемы, используемые при возделывании сельскохозяйственных растений; - разрабатывать и реализовывать современные технологии их возделывания полевых культур с учетом комплексной механизации производственных процессов, оптимальной химизации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработкой технологий возделывания распространенных в зоне полевых культур с учетом комплексной механизации производственных процессов и оптимальной химизации с целью получения сырья требуемого качества. <p>56.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 Полевое кормопроизводство в Якутии входит в вариативную часть и относится к дисциплинам по выбору образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре третьего курса.</p> <p>46.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.В.ДВ.03.01	<p>Бухгалтерский учет в малом бизнесе Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>57.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Целью освоения дисциплины</u> формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области ведения бухгалтерского учета на малых предприятиях. Основными задачами курса выступают: ознакомиться с основными положениями, сущностью малого предпринимательства и законодательными основами его функционирования; знать нормативную базу, на основе которой осуществляется учет на малых предприятиях; знать основные требования к организации бухгалтерского учета и формированию учетной политики; знать особенности организации учета и отчетности на малых предприятиях.</p> <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Организация учета на предприятиях малого бизнеса. Общая характеристика предприятий малого бизнеса. Роль субъектов малого предпринимательства в развитии экономики России. Основные нормативные документы, регулирующие порядок и особенности функционирования малых предприятий. Организация системы документооборота на малом предприятии. Учет имущества и источников их образования. Особенности системы налогообложения для субъектов малого бизнеса. Технология составления бухгалтерской отчетности малого предприятия.</p> <p>57.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями: УК -1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ОПК -6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критерии отнесения предприятий к категории малых; - основные нормативные документы, регулирующие организацию бухгалтерского учета в малых предприятиях; - упрощенную систему учета и отчетности на малых предприятиях. <p>Уметь:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные теоретические знания о правовых, организационных и технико-экономических особенностях деятельности субъектов малого бизнеса для организации учета и отчетности: формировать учетную политику, разрабатывать рабочий план счетов, оптимизировать документооборот малого предприятия; - вести учетные и налоговые регистры, присущие тому или иному налоговому режиму малого предприятия; - осуществлять сбор, анализ и обработку данных необходимых для решения поставленных экономических задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о навыках работы с основными первичными документами используемыми на малых предприятиях; - о способах и целях формирования учетной информации, необходимой для составления бухгалтерской и статистической отчетности малого предприятия; - о системе налогообложения субъектов малого предпринимательства. <p>57.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 Бухгалтерский учет в малом бизнесе относится к вариативной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре четвертого курса.</p> <p>57.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.В.ДВ.03.02	<p>Налогообложение в малом бизнесе Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>58.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины Цель дисциплины: формирование профессиональных компетенций для дальнейшей профессиональной деятельности в сфере налогообложения субъектов малого бизнеса. Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ознакомление с законодательной и нормативно-методической регламентацией налогообложения; - формирование представлений о принципах налогообложения субъектов малого бизнеса. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Раздел 1.Налогообложение в малом бизнесе. Выбор формы налогового режима. Общий режим налогообложения. Система налогообложения для сельскохозяйственных товаропроизводителей. Патентная система налогообложения. Единый налог на вмененный доход. Упрощенная система налогообложения. Оптимизация налогообложения.</p> <p>58.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы Выпускник должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями: УК -1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ОПК -6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности. В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы организации налогообложения на предприятиях малого бизнеса; - нормативные документы, регулирующие налогообложение в РФ; - порядок исчисления и уплаты налогов субъектами малого бизнеса. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать соблюдение законодательства в сфере налогового законодательства субъектами права; - определять объекты налогообложения, определять налоговую базу, рассчитывать сумму налога, подлежащую уплате в бюджет; - определять сроки уплаты налогов, порядок и основания для их изменения; - формировать налоговую отчетность. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - налоговой терминологией; навыками исчисления налоговых платежей в рамках изучаемой дисциплины; - навыками работы с правовыми актами в области налогообложения субъектов малого

	<p>предпринимательства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа различных правовых норм и правовых отношений в области налогообложения малого бизнеса; - навыками по оценке влияния уровня налогообложения на финансовые показатели деятельности хозяйствующих субъектов. <p>58.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 Налогообложение в малом бизнесе относится к вариативной части образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом семестре четвертого курса.</p> <p>58.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.В.ДВ.03.01	<p>Общая физическая подготовка Трудоемкость дисциплины – 328 ч.</p> <p>59.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины <u>Цель освоения дисциплины:</u> подготовка бакалавров путем формирования у студентов навыков физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности. На основе изложенных требований, данная дисциплина преследует следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формирование основных понятий мотивационно – ценностного отношения к физической культуре; - овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие; - развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности; - понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке её к профессиональной деятельности. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Легкая атлетика. Понятие о легкой атлетике. Обучение технике бега на короткие дистанции. Обучение бегу на средние дистанции. Обучение технике бега на длинные дистанции.</p> <p>Раздел 2. Общая физическая подготовка. Общеразвивающие упражнения. Обучение прыжку в длину с места. Обучение прыжкам через скакалку. Обучение подтягиванию из виса лежа на низкой перекладине. Кардио. Обучение подтягивания.</p> <p>Раздел 3. Гимнастика. Кувырок вперед. Кувырок назад. Группировка. Перекаты в группировке. Стойка на лопатках. Парная акробатика: хваты, основы балансирования, силовые упражнения, пирамидковые упражнения. Комплекс упражнений. комплекс упражнений на развитие гибкости. Шпагат.</p> <p>Раздел 4. Спортивные игры. Понятие о спортивных играх. Волейбол. Баскетбол. Футбол.</p> <p>Раздел 5. Лыжная подготовка. Обучение попеременному двухшажному ходу. Спуск и подъем. Классический стиль. Коньковый стиль. Совершенствование попеременного двухшажного хода; одновременного одношажного хода, одновременного бесшажного ходаю. Обучение одновременному одношажному ходу, одновременному бесшажному ходу.</p> <p>Раздел 6. Национальные прыжки. Прыжок "Куобах". Прыжок "Ыстанга". Прыжок "Кылыы". Тройной прыжок.</p> <p>Раздел 7. Легкая атлетика. Шашки. Шахматы. Метание ядра. Метание гранаты. Многоборье. Спортивная ходьба. Кросс.</p> <p>59.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы Выпускник должен обладать следующими компетенциями: УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;

	<p>- основы физической культуры и здорового образа жизни, систему практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно – технической подготовке).</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать опыт физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей; - применять средства физической культуры для профилактики, оздоровления и реабилитации человека; - применять методы первой помощи; - определять физическое состояние здоровья посредством определения артериального давления, пульса, частоты дыхания. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами совершенствования и оздоровления организма; - навыками использования физических упражнений для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств, силы, быстроты, гибкости; - ведения дневника самоконтроля.. <p>59.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 Общая физическая подготовка в вариативную часть и относится к дисциплинам по выбору образовательной программы 35.03.04 Агротехнология, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом и втором семестре первого курса, первом и втором семестре второго курса, первом и втором семестре четвертого курса.</p> <p>59.4. Язык преподавания: русский</p>
Б1.В.ДВ.04.02	<p>Спортивные секции</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 328 ч.</p> <p>60.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> обучающийся должен знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний, вредных привычек и увеличение продолжительности жизни; 2.способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; 3.правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности. <p>На основе изложенных требований, данная дисциплина преследует следующие задачи: Данная дисциплина преследует следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики; - выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; - проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями; - преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; - выполнять приемы страховки и само страховки; - осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой; - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом по легкой атлетике, волейболу, баскетболу, мини-футболу, лыжным гонкам при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма.. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Легкая атлетика. Ознакомления с бегом и короткие дистанции. Бег на короткие</p>

дистанции. Прыжки в длину с места. Бег на средние дистанции. Безопасность при кроссовой подготовке. Кроссовая подготовка.

Раздел 2. Гимнастика. Ознакомления с акробатикой. Правила безопасности при акробатике. Акробатика. Тренировочные упражнения. Акробатическая комбинация. Круговая тренировка. Упражнения на перекладине.

Раздел 3. Спортивные игры. Баскетбол. Ознакомления с правилами игры. Техника игры в нападении. Тактика игры в защите. Тактические командные действия.

Раздел 4. Спортивные игры. Волейбол. Ознакомление с правилами игры. Техника приема и передачи мяча. Техника подачи. Тактические командные действия. Техника ведения игры. Техника стратегических комбинаций.

Раздел 5. Спортивные игры. Футбол. Ознакомления с игрой футбол. Правила безопасности в футболе. Техника ведения мяча. Техника дальнего паса. Технические командные действия. Технические стратегии.

60.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- общее понятие об анатомии;
- общее представление о приемах оказания первой медицинской помощи;
- некоторые приемы оказания первой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций этические основы деятельности психолога-практика, ее психические и психофизиологические;
- приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; этические основы деятельности психолога-практика, её психические и психофизиологические особенности.

Уметь:

- принимать правильное решение, с помощью преподавателя оказания первой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций;
- принимать правильное решение оказания первой медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций;
- использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; анализировать свою деятельность и применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции.

Владеть:

- приемами первой помощи, методами и способами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
- навыками рефлексии своей профессиональной деятельности и само регуляции;
- приемами и эффективными способами оказания первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций;
- приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
- навыками рефлексии своей профессиональной деятельности и само регуляции.

59.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 Спортивные секции в вариативную часть и относится к дисциплинам по выбору образовательной программы 35.03.04 Агротехнология, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом и втором семестре первого курса, первом и втором семестре второго курса, первом и втором семестре четвертого курса.

59.4. Язык преподавания: русский

Б1.В.ДВ.04.03

Лечебная физическая культура

Трудоемкость дисциплины – 328 ч.

60.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: подготовка бакалавров путем формирования у студентов навыков физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта и туризма для сохранения и

укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

На основе изложенных требований, данная дисциплина преследует следующие задачи:

- формирование основных понятий мотивационно – ценностного отношения к физической культуре;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие;
- ознакомление с основами массажа и самомассажа, составлению и проведению комплексов утренней гигиенической гимнастики, мотивационно - ценностного отношения к ежедневному выполнению двигательного режима;
- развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности;
- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке её к профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение. Общие основы ЛФК и массажа. Введение. Общие основы ЛФК и Массажа. Понятие о лечебной физической культуре. Основные этапы становления и развития ЛФК в России. Использование физических упражнений в профилактике и лечении заболеваний, осложнений, в восстановлении работоспособности у больных и травмированных. Показания и противопоказания к применению физических упражнений с лечебной целью. Клинико-физиологическое обоснование лечебного действия физических упражнений в свете представлений о болезни и лечении больного. Механизм лечебного действия физических упражнений. Средства ЛФК. Классификация физических упражнений. Место массажа в системе физической реабилитации.

Раздел 2. ЛФК и массаж при травмах и заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Характеристика травм опорно-двигательного аппарата (ОДА) и их основные клинические проявления. Механизмы лечебного действия физических упражнений при травмах ОДА. Особенности методики ЛФК и массажа при травмах ОДА. Особенности методики ЛФК при повреждении мягких тканей (мышц, связок, сухожилий), при переломах костей (конечностей, таза, позвоночника, повреждениях суставов). Методы лечения: оперативное и консервативное. Классификация нарушений осанки. Краткая клиническая характеристика различных дефектов осанки. Методика ЛФК и массажа при нарушениях осанки и механизмы лечебного действия физических упражнений. Понятие о плоскостопии. Методика ЛФК и массажа при плоскостопии, ее особенности Понятие о плоскостопии.

Раздел 3. ЛФК при ожогах и отморожениях. Ожоги и отморожения, их этиология, патогенез, основные клинические проявления. Методы лечения. Основные механизмы лечебного действия физических упражнений при ожоговой болезни и отморожении. Особенности методики ЛФК в зависимости от клинического течения ожогов, отморожений и их локализации.

Раздел 4. ЛФК и массаж при заболеваниях и повреждениях нервной системы. Краткие данные о проявлениях заболеваний и повреждений нервной системы. Расстройства движений (спастические и вялые параличи, гиперкинезы), чувствительности, функций вегетативного отдела и трофической функции нервной системы. Понятие об основных поражениях центральной нервной системы. Основные клинические данные о нарушениях мозгового кровообращения и повреждениях спинного мозга в зависимости от уровня локализации. Задачи и особенности методики ЛФК и массажа. Классификация и характеристика средств ЛФК: лечение положением, пассивные упражнения, схема восстановления и характеристика активных движений, борьба с синкинезиями (непроизвольными добавочными движениями), восстановление навыков ходьбы, бытовых и трудовых навыков и т.д.

Раздел 5. ЛФК и массаж при заболеваниях сердечнососудистой системы. Краткие данные об этиологии, патогенезе и основных симптомах заболеваний сердечнососудистой системы (ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, пороки сердца, атеросклероз, гипертоническая и гипотоническая болезнь, заболевания сосудов и пр.). Показания и противопоказания к назначению ЛФК. Механизмы лечебного действия физических упражнений при заболеваниях сердечнососудистой системы. Особенности методики ЛФК

в зависимости от вида и тяжести сердечнососудистой патологии.
Раздел 6. ЛФК и массаж при заболеваниях органов дыхания. Краткие данные об этиологии, патогенезе и основных симптомах заболеваний органов дыхания (острая и хроническая пневмония, бронхит, плеврит, бронхиальная астма, эмфизема легких). Основные механизмы лечебного действия физических упражнений при заболеваниях органов дыхания. Особенности методики лечебной физической культуры при отдельных заболеваниях органов дыхания. Специальные дыхательные упражнения.

60.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

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

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста;
- основы физической культуры и здорового образа жизни, систему практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке).

Уметь:

- использовать опыт физкультурно-спортивной деятельности для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личных жизненных и профессиональных целей;
- применять средства физической культуры для профилактики, оздоровления и реабилитации человека;
- применять методы первой помощи;
- определять физическое состояние здоровья посредством определения артериального давления, пульса, частоты дыхания.

Владеть:

- средствами совершенствования и оздоровления организма;
- навыками использования физических упражнений для укрепления и восстановления здоровья, развития и совершенствования физических качеств, силы, быстроты, гибкости;
- ведения дневника самоконтроля.

60.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.03 Лечебная физическая подготовка в вариативную часть и относится к дисциплинам по выбору образовательной программы 35.03.04 Агротехнология, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается в первом и втором семестре первого курса, первом и втором семестре второго курса, первом и втором семестре четвертого курса.

60.4. Язык преподавания: русский

ФТД.01

Ландшафтоведение

Трудоемкость дисциплины – 2 з.е.

61.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины: сформировать геокомплексное (геосистемное) видение природы; обосновать теорию формирования и функционирования геосистем разного ранга, раскрыв закономерности их свойств, изучить ландшафтно-экологические принципы и методы рационального природопользования, охраны природы.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины Ландшафтоведение решаются следующие задачи:

- знакомство с теоретическими и прикладными вопросами ландшафтоведения;
- выяснение роли ландшафта, как основы для проектирования;
- понимание структуры, и особенностей ландшафта при разработке планировочных объектов ландшафтной сферы;
- формирование комплексного ландшафтного подхода к проблемам оптимизации природной среды.

	<p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Раздел 1. Основы ландшафтоведения. Основные положения ландшафтоведения. Состав и свойства природных ландшафтов. Упорядоченность природных ландшафтов. Функционально-динамические свойства природных ландшафтов. Классификация природных ландшафтов суши и закономерности их дифференциации.</p> <p>Раздел 2. Человек и ландшафты. Человек и ландшафты. Классификации природно-антропогенных ландшафтов. Геохимия ландшафтов. Основы ландшафтного планирования. Основы ландшафтного планирования.</p> <p>61.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями:</p> <p>ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</p> <p>ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вертикальную и горизонтальную структуру, компоненты, динамику пространственную дифференциацию, типизацию, основы геохимии и биохимии природных и природно-антропогенных ландшафтов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить элементарный геологический, геоморфологический и ландшафтный анализ территории. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами ландшафтного анализа территории. <p>61.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Дисциплина ФТД.01 Ландшафтоведение входит к факультативным дисциплинам образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре первого курса.</p> <p>61.4. Язык преподавания: русский</p>
ФТД.02	<p>Экономика сельскохозяйственного производства</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 2 з.е.</p> <p>62.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> изучение сущности экономики отрасли в системе агропромышленного комплекса, рыночных условий функционирования, показателей, факторов, путей повышения социально-экономической эффективности отрасли и конкретных мероприятий, специфики проявления объективных экономических законов, получение студентами теоретических и профессиональных знаний и умений в области развития форм и методов экономических расчетов с учетом передового отечественного и зарубежного опыта, а также приобретение навыков самостоятельного инициативного и творческого использования теоретических знаний в практической деятельности.</p> <p>Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучить законодательные и нормативные акты, регламентирующие деятельность организации; - организационно-правовые формы предприятий, виды и структуру ресурсов предприятий, механизм производственных и социально-экономических процессов; - приобретение знаний современных проблем развития сельскохозяйственного производства; - освоить методы стоимостной оценки ресурсов предприятия, способы группировки, экономического планирования и управления деятельностью организации, основные принципы финансово-экономической деятельности предприятия; - изучение методов оценки производственных результатов, возможностей использования наличных ресурсов, формирования затрат на производство; - сформировать и усилить основ анализа и оценки эффективности деятельности

организации выявление основных направлений инновационной и инвестиционной деятельности, форм и методов организации и управления производством, методов оценки эффективности хозяйствования.

Краткое содержание дисциплины:

Сельскохозяйственное производство в системе АПК. Земельные ресурсы и эффективность их использования. Материально-технические и трудовые ресурсы сельского хозяйства. Производственные фонды и инвестиции в сельском хозяйстве. Издержки производства и цены на продукцию сельского хозяйства. Экономика производства и использования кормов. Экономика отраслей растениеводства.

62.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник должен обладать следующими **общекультурными и профессиональными компетенциями:**

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

ПК-1 Способен разработать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- методы оценки деятельности АПК, методов прогнозирования и индикативного планирования деятельности субъектов хозяйственной деятельности в АПК и обоснования управленческих решений.

Уметь:

- осуществлять поиск и использовать источники экономической, социальной, управленческой информации для проведения анализа хозяйственной деятельности предприятий.

Владеть:

- методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов, экономической информации и приемов прогнозирования и планирования производственной деятельности предприятия.

62.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ФТД.В. 01 Экономика сельскохозяйственного производства входит к факультативным дисциплинам образовательной программы 35.03.04 Агрономия, профиль Агробизнес, уровень подготовки бакалавр. Дисциплина изучается во втором семестре четвертого курса.

62.4. Язык преподавания: русский