

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра технологии производства, хранения и переработки  
продукции растениеводства

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол №8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
Р.А. Чмир  
«23» апреля 2025 г.

## **АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ**

Направление подготовки - 35.04.04. Агрономия  
Направленность (профиль) - Агрономия  
Квалификация выпускника - магистр

Мичуринск, 2025 г.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН УЧЕБНОГО ПЛАНА ПО  
НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 35.04.04 «АГРОНОМИЯ».  
ПРОФИЛЬ – «АГРОНОМИЯ»**

**БЛОК Б1. Б БАЗОВАЯ ЧАСТЬ .**

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.01. «Иностранный язык»**

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины являются приобретение и дальнейшее развитие профессиональной языковой компетенции, складывающейся из получаемых знаний, развивающихся умений и навыков, необходимых для адекватного и эффективного общения в различных областях профессиональной и научной деятельности.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; УК – 4 - способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕ- МЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕ- НИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины «Иностранный язык» магистрант должен: знать - теоретический и практический материал иметь.способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу. уметь: - абстрактно мыслить, анализировать и синтезировать. владеть - способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>Раздел 1.</b> Лексика профессионального общения. <b>Раздел 2.</b> Особенности научного и делового стилей речи в рамках профессиональной деятельности <b>Раздел 3.</b> Техника перевода профессиональных текстов. <b>Раздел 4.</b> Общение на иностранном языке в профессиональном контексте <b>Раздел 5.</b> Решение коммуникативных задач в конкретных ситуациях
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУ- ТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Опрос, реферат.
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.02.**

**«Информационные технологии»**

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины являются: <ul style="list-style-type: none"> <li>• обучение основам построения и функционирования инфраструктуры информатизации в рыночных условиях;</li> <li>• обучение целям и возможностям реализации информационных систем;</li> </ul>
-----------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• обучение процессу постановки задач и методам их решения в рамках использования конкретных информационных технологий;</li> <li>• обучение способам совершенствования функционирования автоматизированных информационных систем обработки информации.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</p> <p>УК – 2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>ОПК-3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p><i>знать:</i> - способность осуществлять поиск информации, применять системный подход для решения поставленных задач, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p><i>уметь:</i> - осуществлять поиск информации, применять системный подход для решения поставленных задач, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p><i>владеть</i> – поиском информации, применять системный подход для решения поставленных задач, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Введение в курс. Информация и информационные процессы в организационно-экономической сфере</p> <p>Раздел 2. Роль и место автоматизированных информационных систем в агрономии</p> <p>Раздел 3. Интеллектуальные технологии и системы</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия.
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Рейтинговое тестирование.
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.03.  
«История и методология научной агрономии»**

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины (модуля) являются приобретение знаний в области истории и методологии науки, ознакомление с основными историческими этапами развития науки, выявление единства тенденций преемственности (традиционности) и новаторства в генезисе основных научных идей.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>УК-5 – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;</p> <p>УК – 6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><i>знать:</i> - способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, опреде-</p>

ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>лять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p> <p><i>уметь</i>: - осуществлять, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p> <p><i>владеть</i> –способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Тема 1. История развития научной агрономии в России и в мире</p> <p>Раздел 2. Методы исследований в агрономии.</p> <p>Тема 2. Методы исследований в агрономии.</p> <p>Раздел 3. Исследовательские программы в агрономии.</p> <p>Тема 3. Методы исследования и программы в агрономии.</p> <p>Раздел 4. Системные исследования в агрономии</p> <p>Тема 4. Методы и системы исследований в агрономии</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен.

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.04.  
Инновационные технологии в агрономии».**

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Цели дисциплины - формирование знаний и умений по применению современных инновационных технологий выращивания полевых культур.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>УК-1 – способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</p> <p>УК – 4 - способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате изучения дисциплины студент должен знать -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</li> <li>– как применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</li> </ul> <p><i>уметь</i>: -</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</li> <li>– применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</li> </ul>

	<p>владеть –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</li> <li>– способностью применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Перспективы развития прецизионного земледелия в черноземной зоне России</p> <p>Тема 1. Ресурсосберегающие и адаптивные технологии в растениеводстве</p> <p>Раздел 2. Современные технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур на основе инновационных достижений</p> <p>Тема 2. Основы современной технологии возделывания зерновых культур</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.05  
«Инструментальные методы исследований».**

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины (модуля) «Инструментальные методы исследований» является 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.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>УК 4 - способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>ОПК-3-Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК -4 - способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕ- МЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	<p>По результатам изучения дисциплины обучающиеся должны:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</li> <li>- научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах),;</li> <li>- использовать научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;</li> </ul>

	<b>Владеть:</b> -- современными коммуникативными технологиями , в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. - научными исследованиями, анализировать результаты и готовить отчетные документы
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Инструментальная диагностика физических условий среды обитания растений. Раздел 2. Биохимические и химические методы исследования растений и среды их обитания. Раздел 3. Инструментальная диагностика биологических свойств среды обитания растений.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет.

#### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.06.

##### «Педагогика и психология высшей школы»

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целью освоения дисциплины (модуля) является: - формирование общей информационной культуры, необходимых знаний в будущей профессиональной деятельности в системе высшего образования; - овладение основами построения образовательного процесса в высшей школе; - изучение теоретических основ для освоения закономерностей становления специалиста в образовательном процессе высшей школы и построение педагогического процесса как системе личностного и профессионального самоопределения студента; - ознакомить с современными технологиями диагностики и оценивания качества образовательного процесса.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК – 4 - способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. ОПК -2 - способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик. ОПК – 6 -способен управлять коллективами и организовывать процессы производства
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>знать:</b> - современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; - профессиональные знания с учетом педагогических методик. - способы управления коллективами и организовывать процессы производства <b>уметь:</b> - применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и

	профессионального взаимодействия; - применять профессиональные знания с учетом педагогических методик; - применять способы управления коллективами и организовывать процессы производства <b>владеть:</b> - современными коммуникативными технологиями, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия; - профессиональными знаниями с учетом педагогических методик. - способами управления коллективами и организовывать процессы производства
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Педагогика и психология Тема 1. Педагогика и психология высшей школы как учебная дисциплина. Раздел 2. Психолого-педагогическое изучение личности студента в вузе. Тема 2. Психолого-педагогическое изучение личности студента в вузе. Раздел 3. Психология в высшей школе Тема 3. Психологическая сущность современных концепций обучения и их реализация в условиях высшей школы. Раздел 4. Высшее образование: взаимосвязь гуманизации и личностного саморазвития будущих специалистов. Тема 4. Высшее образование: взаимосвязь гуманизации и личностного саморазвития будущих специалистов. Раздел 5. Личность преподавателя и его профессиональная деятельность. Тема 5. Личность преподавателя и его профессиональная деятельность.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачёт.

### ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.07.

#### «Современные проблемы в агрономии»

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины (модуля) «Современные проблемы в агрономии» являются: научить обучающегося самостоятельно обобщать и использовать информацию о современных проблемах, а так же в инновационных технологиях в агрономии; изучить современные технологии производства растениеводческой продукции, роль отдельных факторов и их сочетаний в повышении урожайности сельскохозяйственных культур; освоить методы регулирования продукционного процесса в растениеводстве.
КОМПЕТЕНЦИИ,	УК – 2 - способен управлять проектом на всех этапах его жиз-

ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ненного цикла</p> <p>УК -4- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>ОПК -5 - способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕ- МЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способы управления проектом на всех этапах его жизненного цикла:</li> <li>- способы применения современных коммуникативных технологий , в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:.</li> <li>- способы осуществления технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности:</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:</li> <li>- применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:</li> <li>- осуществлять технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности:</li> </ul> <p>владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла:</li> <li>- способами применения современных коммуникативных технологий , в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:.</li> <li>- способами осуществления технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности:</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Современные проблемы в агрономии</p> <p>Раздел 2. Продукционные, средоулучшающие, ресурсовосстанавливающие и индикаторные особенности разных типов растительных сообществ и агроэкосистем.</p> <p>Раздел 3. Проблема продовольствия в мире (здоровье, питание, демография, ресурсы).</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен.

#### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.08.

##### «Организация исследовательской деятельности в растениеводстве».

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Организация исследовательской деятельности в растениеводстве» является изучение теоретических и практических вопросов упорядочения научной работы как системы, позволяющей обогатить исследователей знаниями и навыками, необходимыми для становления ученого и выполнения научных исследований.</p>
-----------------------------	--



КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>УК -3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>ОПК -4 - способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</p> <p>ОПК -5 - способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины магистрант должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- как управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;</li> <li>- как проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</li> <li>- как осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;</li> <li>- проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</li> <li>- осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла;</li> <li>- способами проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</li> <li>- способами осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Понятие исследовательской деятельности</p> <p>Раздел 2. Организация научно-исследовательской работы</p> <p>Раздел 3. Разработка индивидуального плана и плана-графика научного исследования</p> <p>Раздел 4. Состав и содержание научного исследования</p> <p>Раздел 5. Написание научной работы</p> <p>Раздел 6. Литературное оформление и защита научных работ.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачёт, экзамен.

**Дисциплины (модули), часть, формируемая участниками образовательных отношений**

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.01.**

**«Использование геоинформационных систем в агрономических исследованиях почвы».**

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Цели освоения дисциплины (модуля) «Использование геоинформационных систем в агрономических исследованиях почвы» – изучение теоретических и практических положений геоинформатики, освоение методов и технологий создания и использования электронных тематических карт и атласов, а также
--------------------------	---

	методики агрономических исследований с использованием компьютерных информационных технологий, интернет-технологий, данных дистанционного зондирования Земли и систем глобального позиционирования; овладение основными способами организации, хранения и моделирования пространственных данных, получения навыков работы с наиболее распространенными географическими информационными системами и применение изученных методов в практической деятельности.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ПК-6-Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии</p> <p>ПК-8- Способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)</p> <p>ПК-11 -</p> <p>Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства.</li> <li>- способы проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.</li> <li>- способы управлять коллективами и организовывать процессы производства</li> <li>- способы осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства.</li> <li>- проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.</li> <li>- управлять коллективами и организовывать процессы производства</li> <li>- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства.</li> <li>- способами проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.</li> <li>- способами управлять коллективами и организовывать процессы производства</li> <li>- способами осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии.</li> </ul>
КРАТКАЯ	Раздел 1. Введение в ГИС. Основные понятия и термины гео-

ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>информатики.</p> <p>Раздел 2. Задачи ГИС в агрономии.</p> <p>Раздел 3. Организация данных в ГИС. Векторные и растровые модели данных в ГИС.</p> <p>Раздел 4. Ввод пространственных и атрибутивных данных в ГИС. Взаимосвязь пространственных и атрибутивных данных в ГИС</p> <p>Раздел 5. Электронные карты в ГИС. Объекты, слои и легенды карты.</p> <p>Раздел 6. Основные понятия ГИС. Изучение модели пространственной информации</p> <p>Раздел 7. Ввод цифровой картографической информации и изучение качества карт. Определение базы данных и построение запросов.</p> <p>Раздел 8. Картографическая основа ГИС - разграфка и номенклатура топографических карт России.</p> <p>Раздел 9. Определение координат и углов направлений по топографической карте, измерения по топографическим картам.</p> <p>Раздел 10. Математическая основа карт, преобразование проекций и систем координат. Искажения.</p> <p>Раздел 11. Построение картографических сеток. Знаковые системы цифровых карт.</p> <p>Раздел 12. Составление тематических карт в среде ГИС. Компонировка и оформление</p> <p>Раздел 13. Изучение наземных и дистанционных съемок. Картографическое исследование.</p> <p>Раздел 14. Обработка растровых изображений с использованием ГИС «Панорама».</p> <p>Раздел 15. Создание и редактирование векторных карт</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен.

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.02  
«Регулирование плодородия почвы приемами земледелия»**

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Регулирование плодородия почвы приемами земледелия» являются: подготовка высококвалифицированного специалиста умело применяющего знания в организации земледелия, рациональном использовании почвенного плодородия, освоения сельскохозяйственных земель и повышения плодородия почвы.</p>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ПК -7 - способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования</p> <p>ПК -12-Способен подготовить заключения о целесообразности внедрения в производства исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных</p> <p>ПК -16 – способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агро-</p>

	<p>промышленного комплекса и их освоение</p> <p>ПК -17 – способен обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>В результате изучения дисциплины магистрант должен;</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования.</li> <li>–адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение.</li> <li>– выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования.</li> <li>- проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение.</li> <li>- обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности.</li> </ul> <p>Владеть;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования.</li> <li>- адаптивно-ландшафтными системами земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение.</li> <li>- видами системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Раздел 1. Факторы жизни растений и законы земледелия</p> <p>Раздел 2. Взаимосвязь адаптивного (ресурсоэнергоэкономного, природоохранного) и экономически эффективного сельскохозяйственного природопользования.</p> <p>Раздел 3. Воспроизводство плодородия почвы и оптимизация условий жизни растений.</p> <p>Раздел 4. Научные основы обработки почвы.</p> <p>Раздел 5. Понятие о севооборотах.</p> <p>Раздел 6. Техника применения гербицидов. Охрана окружающей среды.</p>
<p>ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ</p>	<p>Лекции, практические занятия</p>
<p>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>Реферат, тесты</p>
<p>ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</p>	<p>Экзамен, курсовая работа.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.03  
«Региональные особенности системы земледелия»**

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ	Целями дисциплины являются:
---------------	-----------------------------

ДИСЦИПЛИНЫ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приобретение теоретических знаний, необходимых при разработке современных систем земледелия с учетом особенностей разных агроландшафтов;</li> <li>- приобретение достаточных навыков по освоению и внедрению современных, научно-обоснованных систем земледелия на разных агроландшафтах с учетом требований по охране окружающей среды.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ПК – 8 - способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)</p> <p>ПК - 16 - способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение</p> <p>ПК – 17 - способен обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности</p> <p>ПК – 20 - способен оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате изучения дисциплины обучающиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)</li> <li>- адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение</li> <li>- выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности</li> <li>- структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)</li> <li>- проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение</li> <li>- обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности</li> <li>- оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов</li> </ul> <p>владеть :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)</li> <li>– способностью проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение</li> <li>– способностью обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности</li> <li>– способностью оптимизировать структуры посевных площа-</li> </ul>

	дей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Научные основы систем земледелия Раздел 2. Сорные растения и борьба с ними Раздел 3. Севооборот как основа ландшафтного земледелия. Раздел 4. Региональные особенности системы обработки почвы Раздел 5. Региональные особенности системы удобрений Раздел 6. Региональные особенности системы защиты растений от вредных организмов Раздел 7. Региональные особенности технологий возделывания полевых культур
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен, зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.04  
«Методы диагностики и оценки состояния агроландшафтов»**

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<i>Целями освоения дисциплины «Методы диагностики и оценки состояния агроландшафтов» является изучение современных достижений экологии агроландшафтов; внедрения прогрессивных технологий, направленных на повышение урожайности и качества возделываемых культур, без нарушения экологического равновесия; сформированности знания о принципах формирования различных типов агроландшафтов и особенностях их функционирования, а также способах их оптимизации; овладение методами диагностики и способами оценки экологического состояния агроландшафтов и его рационального использования.</i>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ПК – 7 – способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования ПК - 25 - способен определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕ- МЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны - <i>знать</i> - современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; –методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования - потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции - <i>уметь</i> - использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности - разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции</li> <li>- <i>владеть</i></li> <li>- современными методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</li> <li>- методиками проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования</li> <li>- способами определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Тема 1. Теоретические и методические основы изучения агроландшафтов. Уровень естественности агроландшафтов.</p> <p>Тема 2. Оценка экологического состояния агроландшафтов.</p> <p>Тема 3. Почвенно-биотический комплекс агроландшафтов.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет.

#### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.05.

##### «Ресурсы плодородия и их использование»

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины (модуля) «Ресурсы плодородия и их использование» являются: формирование знаний у обучающихся о деградации почв, выработку навыков и умений проектирования мелиоративных, агротехнических и агрохимических мероприятий по воспроизводству почвенного плодородия на различных агроландшафтах.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ПК – 14 – способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий</p> <p>ПК -22 -способен разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)</p> <p>ПК - 25 - способен определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения данной дисциплины, обучающийся должен:</p> <p>программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)</li> <li>- потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий</li> <li>- разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)</li> <li>- определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программированием урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий</li> <li>- системой мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)</li> <li>- способностью определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p><b>Раздел 1. Плодородие почв и их ресурсы</b></p> <p><b>Раздел 2. Управление почвенным плодородием</b></p> <p><b>Раздел 3. Отдельные аспекты почвенного плодородия</b></p> <p><b>Раздел 4. Регулирование плодородия почв</b></p> <p><b>Раздел 5. Экологические аспекты воспроизводства плодородия почв</b></p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен.

#### Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.1

#### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.01

#### «Современные методы учетов и наблюдений в полевом эксперименте»

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины (модуля) является изучение методики проведения учетов и наблюдений полевых экспериментов в соответствии с их структурой.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ПК – 6 - способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии</p> <p>ПК – 7 - способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования</p> <p>ПК - 10 - способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕ- МЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины магистрант должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</li> <li>- научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</li> <li>- как осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного</li> </ul>



	<p>опыта в области агрономии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования</li> <li>- как осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</li> <li>- проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</li> <li>- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии</li> <li>- разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования</li> <li>- осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</li> <li>- способами проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</li> <li>- как осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии</li> <li>- способами разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования</li> <li>- способами осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Классификация учетов и наблюдений.</p> <p>Раздел 2. Основные требования и условия проведения учетов и наблюдений.</p> <p>Раздел 3. Планирование учетов и наблюдений в полевом опыте.</p> <p>Раздел 4. Наблюдения и учеты в период вегетации.</p> <p>Раздел 5. Иммунологическая оценка сортов и гибридов.</p> <p>Раздел 6. Отбор образцов для анализов.</p> <p>Раздел 7. Уборка и учет урожая.</p> <p>Раздел 8. Обработка результатов наблюдений и учетов.</p> <p>Раздел 9. Документация и отчетность при проведении учетов и наблюдений.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.01.02  
«Биометрия»**

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины (модуля) является изучение учетов и наблюдений полевых экспериментов в соответствии с их структурой.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>ПК – 6 - способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии</p> <p>ПК – 7 - способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования</p> <p>ПК - 10 - способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕ- МЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</li> <li>- научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</li> <li>- как осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии</li> <li>- методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования</li> <li>- как осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</li> <li>- проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</li> <li>- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии</li> <li>- разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования</li> <li>- осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</li> <li>- способами проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</li> <li>- как осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии</li> <li>- способами разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования</li> <li>- способами осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований</li> </ul>

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Классификация и основные требования, условия проведения и планирования учетов и наблюдений. Раздел 2. Наблюдения и учеты в полевом опыте и в период вегетации Раздел 3. Иммунологическая оценка сортов и гибридов Раздел 4. Отбор образцов для анализов. Раздел 5. Уборка и учет урожая. Раздел 6. Обработка результатов наблюдений и учетов. Документация и отчетность
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет.

#### Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.2

#### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.02.01

#### «Принципы и этапы разработки интегрированной защиты растений»

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Цели освоения - научить обучающихся правильно оценивать фитосанитарное состояние агробиоценозов, диагностировать вредителей и болезней, их видовой и групповой состав, прогнозировать их развитие и распространение, определять возможности использования научно обоснованных высокоэффективных современных средств и методов регулирования численности вредителей и развития патогенов, обосновывать оптимальный вариант применения (кратность, сроки, нормы) средств подавления вредных видов, предотвращать загрязнение окружающей среды и выращиваемой продукции пестицидами.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ПК – 9 - способен создавать модели возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта ПК – 15 - способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕ- МЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины магистрант должен <b>Знать:</b> - как использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности - как создавать модели возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта - как разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности <b>Уметь:</b> - использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать модели возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта</li> <li>- разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</li> <li>- моделями возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта</li> <li>- способами разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p><b>Раздел 1.</b> Сущность интегрированной защиты растений и её основные элементы.</p> <p><b>Раздел 2.</b> Принципы и этапы разработки интегрированной защиты сельскохозяйственных культур.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, курсовая работа, экзамен

**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.02.02  
«Биологическая защита растений»**

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Основные цели освоения дисциплины (модуля) – формирование у обучающихся знаний о биологических методы и безопасных средствах в схеме защиты растений болезней и повреждений
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>УК -2 - способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>ПК – 9 - способен создавать модели возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта</p> <p>ПК – 15 - способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины магистрант должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- как управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</li> <li>- как создавать модели возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта</li> <li>- как разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</li> <li>- создавать модели возделывания сельскохозяйственных культур</li> </ul>

	<p>тур, системы защиты растений, сорта</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</li> <li>- способностью создавать модели возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта</li> <li>- способностью разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Основы биологической защиты растений</p> <p>Раздел 2. Биологическая защита сельскохозяйственных культур от вредных организмов</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет. Экзамен

### Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.3

#### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.03.01

#### «Экспериментальное изучение действия удобрений на урожай и его качество»

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Экспериментальное изучение действия удобрений на урожай и его качество» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование у обучающихся представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по экспериментальному изучению действия удобрений на урожайность сельскохозяйственных культур;</li> <li>- приобретение теоретических основ изменения особенностей минерального питания различных растений при использовании органических и минеральных удобрений;</li> <li>- изучение дисциплины позволит студентам овладеть методами и способами внесения удобрений с целью повышения плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур.</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>УК -1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>ПК – 15 - способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕ- МЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИ-	<p>В результате освоения дисциплины магистрант должен:</p> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- как осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию дей-</li> </ul>

ПЛИНЫ	<p>ствий,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- как решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства,</li> <li>- как разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий,</li> <li>- решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства,</li> <li>- разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности .</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий,</li> <li>- способностью решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства,</li> <li>- способностью разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Экспериментальное изучение действия удобрений на урожай и его качество</p> <p>Раздел 2. Питание и удобрения, их классификация, химические свойства, особенности применения под нетрадиционные культуры.</p> <p>Раздел 3. Расчет доз удобрений на прибавку урожая</p> <p>Раздел 4. Расчет доз удобрений на планируемый урожай</p> <p>Раздел 5. Анализ полученных данных по результатам проводимых расчетов</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет.

#### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.03.02

#### «Интродукция нетрадиционных сельскохозяйственных культур»

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Интродукция нетрадиционных сельскохозяйственных культур» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по интродукции нетрадиционных сельскохозяйственных культур;</li> </ul>
-----------------------------	--

<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>УК - 1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>ПК – 6 – способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии.</p> <p>ПК - 9 – способен создавать модели возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.</p> <p>ПК - 24 способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕ- МЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИ- ПЛИНЫ</p>	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</li> <li>- как осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии.</li> <li>- модели возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.</li> <li>- направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</li> <li>- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии.</li> <li>- создавать модели возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.</li> <li>- определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критическим анализом проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</li> <li>- сбором, обработки, анализом и систематизацией научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии.</li> <li>- созданием модели возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта.</li> <li>- способностью определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей.</li> </ul>
<p>КРАТКАЯ</p>	<p>Раздел 1. Введение в интродукцию</p>

ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 2. Методы интродукции
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет.

#### Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.4

#### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.04.01.

#### «Системный анализ и основы моделирования экосистем».

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Системный анализ и основы моделирования экосистем» являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получение теоретических знаний в области успешной практической реализации программ гармоничного развития двух подсистем биосферы (общества и окружающей его природной среды) в условиях многопланового и широкомасштабного природопользования;</li> </ul>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>УК - 1 - способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>ПК -14-Способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий.</p> <p>ПК – 21-Способен планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</li> <li>- программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий.</li> <li>- урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</li> <li>- осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий.</li> <li>- планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</li> <li>- способностью осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агро-</li> </ul>



	технологий. - способностью планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Понятие о системах Тема 1. Понятие о системах; современное состояние системных исследований; системы управления; системный подход в экологии и агроэкологии. Раздел 2. Модели и моделирование Тема 1. Модели и моделирование: физическое, математическое, аналоговое, цифровое, имитационное моделирование. Тема 2. Роль моделей в экологии и агроэкологии. Раздел 3. Моделирование экосистем Тема 1. Моделирование экосистем с двумя взаимодействующими видами. Раздел 4. Модели взаимодействия общества и природы Тема 1. Методы оптимизации экосистем. Моделирование продуктивности в агрофитоценозах. Тема 2. Моделирование продуктивности в агрофитоценозах. Раздел 5. Моделирование анализа риска. Тема 1. Экологический риск – понятие, анализ и оценка.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия.
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Рейтинговое тестирование.
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет.

#### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.04.02.

##### «Системы искусственного интеллекта»

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины (модуля) «Системы искусственного интеллекта» овладение обучающимися основными методами теории интеллектуальных систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла ПК- 6 - Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕ- МЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: <b>Знать:</b> - знать место и роль общих вопросов науки в научных исследованиях;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные проблемы математики, физики и экономики; теоретические модели рассуждений, поведения, обучения в когнитивных науках;</li> <li>- постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем;</li> <li>- взаимосвязь и фундаментальное единство естественных наук;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь эффективно использовать на практике теоретические компоненты науки: понятия, суждения, умозаключения, законы;</li> <li>- представлять панораму универсальных методов и законов современного естествознания; работать на современной электронно-вычислительной технике;</li> <li>- абстрагироваться от несущественных факторов при моделировании реальных природных и общественных явлений; планировать процесс моделирования и вычислительного эксперимента;</li> <li>- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами постановки задач и обработки результатов компьютерного моделирования;</li> <li>- навыками самостоятельной работы в лаборатории на современной вычислительной технике.</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Введение в искусственный интеллект Раздел 2. Экспертные системы и представление знаний Раздел 3. Интеллектуальные системы
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия.
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Рейтинговое тестирование.
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

#### Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.5

#### Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.05.01

#### «Ресурсосберегающая система основной обработки почвы в севооборотах»

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целью изучения дисциплины (модуля) «Ресурсосберегающая система основной обработки почвы» является познание научных основ воспроизводства почвенного плодородия в агроэкосистемах на фоне минимализации обработки почвы.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ	ПК -20 - способен оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов.

ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ПК -22 - способен разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения).
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕ- МЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	<p>В результате изучения дисциплины магистрант должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства.</li> <li>- структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов.</li> <li>- систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения).</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства.</li> <li>- оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов.</li> <li>- разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения).</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства.</li> <li>- способностью оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов.</li> <li>- способностью разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения).</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Технологии в сберегающем земледелии.</p> <p>Раздел 2 Система обработки почвы в сберегающем земледелии.</p> <p>Раздел 3. Ресурсосберегающая технология возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Раздел 4. Ресурсосберегающие технологии возделывания основных полевых культур.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен, курсовая работа.

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.ДВ.05.02**

##### **«Основы производства сельскохозяйственных растений»**

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы производства сельскохозяйственных растений» – овладение агрономическими знаниями в области земледелия и растениеводства, механизации сельскохозяйственного производства для решения вопросов организации правильного использования всех сельскохозяйственных угодий, вовлечение в оборот не используемых
-----------------------------	--

	земель, проектирования научно обоснованных севооборотов и противоэрозионных мероприятий, устройство территории севооборотов, сенокосов и пастбищ, разработки агротехники в севооборотах и систем машин в сельскохозяйственных предприятиях.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ПК -18 - способен определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка. ПК -20 - способен оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать: существующие объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка, структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов. уметь: определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка, оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов. владеть: методами определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка, способностью оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>Раздел 1. Земледелие</b> Тема 1. Научные основы земледелия. Сорные растения и меры борьбы с ними. Севообороты. Обработка почвы. Удобрения. Агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии. Системы земледелия. <b>Раздел 2 Растениеводство.</b> Тема 2. Научные основы растениеводства. Биология и технология выращивания полевых культур. Программирование урожаев. Естественные кормовые угодья и их использование. Основы хранения и переработки основных видов продукции растениеводства. <b>Раздел 3. Основы механизации.</b> Тема 3. Общая характеристика машинотракторных агрегатов. Комплектование машинотракторных агрегатов.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен.

**БЛОК 2 ПРАКТИКА.**  
**Обязательная часть**  
**Аннотация рабочей программы практики Б2.О.01(П)**  
**«Производственная технологическая практика»**

<b>ЦЕЛЬ</b>	Цель производственной технологической практики - подготовка обучающегося к производственно-технологической деятельности путем непосредственного участия в работе профильного производственного предприятия, изучение современных технологий производства продукции растениеводства.
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	<p>УК -3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p> <p>УК – 6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>ОПК -1 - Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства</p> <p>ПК – 15 – Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности</p> <p>ПК -16 - Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение</p> <p>ПК – 17 – Способен обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности</p> <p>ПК – 18 – Способен определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка</p> <p>ПК – 19 – Способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации</p> <p>ПК – 20 – Способен оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов</p> <p>ПК – 21 – Способен планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса</p> <p>ПК – 22 – Способен разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)</p> <p>ПК – 23 – Способен разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции</p> <p>ПК -24 – Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей</p>

	<p>ПК – 25 - Способен определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</p>	<p>В результате прохождения практики обучающиеся должны; знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- как организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства, разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности, проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение, обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности, определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка, обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации, оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов, планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса, разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения), разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции, определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей, определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции;</li> <li>уметь ;</li> <li>- организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства, разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности, проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их</li> </ul>

	<p>освоение, обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности, определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка, обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации, оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов, планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса, разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения), разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции, определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей, определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции</p> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства, разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности, проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение, обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности, определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка, обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации, оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов, планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса, разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения), разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции, определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей, определить</li> </ul>
--	---

	потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции.
СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	<p>Раздел 1. Подготовительный: инструктаж по технике безопасности; консультации по организации практики, согласование индивидуального задания и плана-графика практики</p> <p>Раздел 2. Основной:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ деятельности хозяйства (организации, учреждения) и разработка мероприятий по повышению экономической эффективности производства;</li> <li>- готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;</li> <li>- освоение важнейших элементов инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции агрономии и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов;</li> <li>- изучение и освоение инструментальных методов в агрономии и готовность использовать их при проектировании технологий выращивания полевых культур, в селекции и защите растений от вредных организмов, при хранении и переработке продукции;</li> <li>- организация производства семян и посадочного материала полевых культур на основе последних достижений сельскохозяйственной науки;</li> <li>- выполнение индивидуального задания.</li> </ul> <p>Раздел 3. Заключительный: подготовка отчета и дневника по практике, защита отчёта</p>
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет с оценкой

**Аннотация рабочей программы практики Б2.О.02(П)  
«Производственная практика научно-исследовательская работа».**

ЦЕЛЬ	Цель производственной практики научно-исследовательской работы - проведение научных исследований по теме научной работы обучающегося и сбор материала для подготовки выпускной квалификационной работы.
ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ	<p>ОПК – 4 – способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</p> <p>ПК – 6 – способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии</p> <p>ПК – 7 – способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования</p> <p>ПК – 8 – способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)</p> <p>ПК – 10 - способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований</p>



<p><b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b></p>	<p>В результате освоения модуля обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– как проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии, разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования, осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов), осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии, разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования, осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов), осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии, разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования, осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов), осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований.</li> </ul>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b></p>	<p>Раздел 1. Подготовительный этап. Разработка рабочего графика (плана), индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности на месте прохождения практики.</p> <p>Раздел 2. Исследовательский этап. Работа со справочной, методической, научной литературой, нормативно-правовыми документами, ресурсами Интернета для подготовки к решению задач данного этапа практики.</p> <p>Освоение методик закладки и проведения опытов. Закладка опытов. Сбор экспериментальных данных. Выполнение индивидуального задания</p> <p>Раздел 3. Заключительный этап. Подготовка дневника, отчета о прохождении производственной практики НИР</p>
<p><b>ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ</b></p>	<p>Зачет с оценкой.</p>

**БЛОК.3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**  
**Аннотация рабочей программы дисциплины Б3.01(Д)**  
**«Выполнение и защита выпускной квалификационной работы»**

<b>ЦЕЛЬ</b>	Цель государственной итоговой аттестации - определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия
<b>ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>	<p>УК – 1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>УК – 2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК – 3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>УК – 4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК - 5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>УК – 6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>ОПК – 1 Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства</p> <p>ОПК – 2 Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик</p> <p>ОПК – 3 Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК – 4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы</p> <p>ОПК – 5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК – 6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства</p> <p>ПК – 6 Способен осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии</p> <p>ПК – 7 Способен разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования</p> <p>ПК – 8 Способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов)</p> <p>ПК – 9 Способен создавать модели возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта</p> <p>ПК – 10 Способен осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований</p> <p>ПК – 11 Способен проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии</p> <p>ПК – 12 Способен подготовить заключения о целесообразности</p>

	<p>внедрения в производства исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных</p> <p>ПК – 14 Способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий</p> <p>ПК – 15 Способен разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности</p> <p>ПК – 16 Способен проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение</p> <p>ПК – 17 Способен обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности</p> <p>ПК – 18 Способен определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка</p> <p>ПК – 19 Способен обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации</p> <p>ПК – 20 Способен оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов</p> <p>ПК – 21 Способен планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса</p> <p>ПК – 22 Способен разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения)</p> <p>ПК – 23 Способен разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции</p> <p>ПК – 24 Способен определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей</p> <p>ПК - 25 Способен определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>В результате обучающийся должен</p> <p><b>знать:</b></p> <p>– как осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия, анализировать и учиты-</p>

вать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства, передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик, использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности, проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы, осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности, управлять коллективами и организовывать процессы производства, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии, разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования, осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов), создавать модели возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта, осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований, проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии, подготовить заключения о целесообразности внедрения в производства исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных, осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий, разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности, проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение, обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности, определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка, обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации, оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов, планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса, разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения), разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции, определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей, определить потребности в зе-

	<p>мельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции.</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>– осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства, передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик, использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности, проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы, осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности, управлять коллективами и организовывать процессы производства, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии, разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования, осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов), создавать модели возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта, осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований, проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии, подготовить заключения о целесообразности внедрения в производства исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных, осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий, разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности, проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение, обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности, определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка, обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной органи-</p>
--	--

зации, оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов, планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса, разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения), разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции, определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей, определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции.

**владеть:**

– способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели, применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства, передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик, использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности, проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы, осуществлять технико-экономическое обоснование проектов профессиональной деятельности, управлять коллективами и организовывать процессы производства, осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного зарубежного опыта в области агрономии, разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследования, осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов (полевых опытов), создавать модели возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта, осуществлять подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований, проводить консультации по инновационным технологиям в агрономии, подготовить заключения о целесообразности внедрения в производства исследованных приемов, сортов и гибридов сельскохозяйственных культур на основе анализа опытных данных, осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных

	<p>уровней агротехнологий, разрабатывать и реализовывать экологически безопасные приемы и технологии производства высококачественной продукции растениеводства с учетом свойств агроландшафтов и экономической эффективности, проектировать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для различных организационных форм агропромышленного комплекса и их освоение, обосновывать выбор вида системы земледелия для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности, определять объемы производства отдельных видов растениеводческой продукции исходя из потребностей рынка, обосновать специализации и виды выращиваемой продукции сельскохозяйственной организации, оптимизировать структуры посевных площадей с целью повышения эффективности использования земельных ресурсов, планировать урожайность сельскохозяйственных культур для ресурсного обеспечения производственного процесса, разрабатывать систему мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его повышения (сохранения), разрабатывать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью растениеводческой продукции, определить направления совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей, определить потребности в земельных, материально-технических, финансовых и трудовых ресурсах для обеспечения запланированного объема производства растениеводческой продукции.</p>
СОДЕРЖАНИЕ	<p>Структурными элементами выпускной квалификационной работы являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• титульный лист;</li> <li>• содержание работы;</li> <li>• введение;</li> <li>• основная часть;</li> <li>• заключение;</li> <li>• список использованных источников;</li> <li>• приложения.</li> </ul>
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	защита ВКР

#### ФТД. Факультативы

#### Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.01 «Методология научных исследований»

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины является - овладение знаниями в области методологии научных исследований. Выявление единства тенденций преемственности (традиционности) и новаторства в генезисе основных научных идей.</p>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>УК - 1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>УК – 5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК – 6 - Способен определять и реализовывать приоритеты</p>

	собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате изучения дисциплины, обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b>  УК - 1 – способы осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.  УК – 5 – способы анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.  УК – 6 – как определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p> <p><b>уметь:</b>  УК - 1 –осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.  УК – 5 - анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.  УК – 6 - определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p> <p><b>владеть:</b>  УК - 1 – способами осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.  УК – 5 – способами анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.  УК – 6 – способами определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Введение Раздел 2. Всеобщие методы исследований Раздел 3. Общенаучные методы исследований Раздел 4. Специальные методы научных исследований
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет.

**Аннотация рабочей программы дисциплины ФТД.02  
«Методы обработки экспериментальных данных»**

ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины является - овладение знаниями в области методологии обработки экспериментальных данных.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	УК- 4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. ПК -14 - Способен осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий .



ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</li> <li>- как проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.</li> <li>- способы осуществления программирования урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий .</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</li> <li>- проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.</li> <li>- осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий .</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <p>УК- 4 – способами применения современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.</li> <li>- способами осуществлять программирование урожаев сельскохозяйственных культур для различных уровней агротехнологий .</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Введение</p> <p>Раздел 2. Всеобщие методы исследований</p> <p>Раздел 3. Общенаучные методы исследований</p> <p>Раздел 4. Специальные методы научных исследований</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Реферат, тесты
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет.

Оригинал документа хранится на кафедре технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства