

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

Аннотации рабочих программ дисциплин и практик

по основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

направление подготовки: **35.04.04 Агрономия**

направленность (профиль): **Инновационные экологически
сбалансированные технологии в агрономии**

Квалификация (степень): **магистр**

Форма обучения: **Очная, заочная**

Смоленск, 2019

БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

Б1.Б.01 История и методология научной агрономии

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Овладение компетенциями в области истории и методологии науки для формирования теоретических знаний и практических навыков в сфере производства первичной продукции из растений для питания людей, кормления животных и сырья для промышленности (включая для получения энергии)
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: сущность современных проблем агрономии, научно-технической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции; методы оценки состояния агрофитоценозов и приемы коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий.</p> <p>Уметь: понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции; использовать методы оценки состояния агрофитоценозов и приемы коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; использовать методы программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий.</p> <p>Владеть: способностью понимать сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции; методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; методами программирования урожаев полевых культур для различных уровней агротехнологий.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Структура современной агрономии, этапы развития ее научных основ, история отдельных отраслей агрономии. Методология проведения исследований в агрономии. Современные проблемы агрономии и основные направления поиска их решения.</p> <p>Содержание дисциплины: История научной агрономии. Становление земледелия как науки: Античный период-эпоха Возрождения. Становление агрономической науки в России. Развитие научной агрономии в XVIII-первой половине XIX веках. Развитие научной агрономии в конце XIX-XX веках. Методология научной агрономии. Научное исследование и его особенности. Методология научных исследований. Современные проблемы в агрономии и основные направления поиска их решения.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И	<p>Текущий контроль: тестирование, групповая дискуссия.</p> <p>Промежуточная аттестация: Тестирование</p>

Б1.Б.02 Профессиональный иностранный язык

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Овладение необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также формирование готовности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: особенности коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, обеспечивающие саморазвитие, самореализацию, использование творческого потенциала; профессионально-ориентированную лексику с учётом вузовского минимума и потенциального словаря, способствующие саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; основные способы работы над языковым и речевым материалом, обеспечивающие саморазвитие, самореализацию, использование творческого потенциала; - особенности коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности в сфере АПК; базовые правила грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса), базовые нормы употребления лексики и фонетики; базовую профессионально-ориентированную лексику с учётом вузовского минимума и потенциального словаря, включая термины профилирующей специальности (объём не менее 4000 лексических единиц); требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры; основные способы работы над языковым и речевым материалом; разговорные формулы этикета профессионального общения; технику перевода профессионально-ориентированных текстов в сфере АПК. - особенности культуры и традиций стран изучаемого языка; нормы поведения, принятые в культурах стран изучаемого языка.</p> <p>Уметь: осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке, обеспечивающие саморазвитие, самореализацию, использование творческого потенциала; использовать профессионально-ориентированную лексику с учётом вузовского минимума и потенциального словаря, для саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала; работать над языковым и речевым материалом, обеспечивающим саморазвитие,</p>

	<p>самореализацию, использование творческого потенциала; осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности в сфере АПК; создавать и редактировать тексты научного и профессионального назначения; реферировать и аннотировать информацию; создавать коммуникативные материалы;</p> <p>обмениваться информацией профессионального и научного характера в процессе профессионального общения в сфере АПК; решать задачи межкультурного взаимодействия на иностранном языке в сфере АПК; толерантно воспринимать особенности культуры и традиций стран изучаемого языка</p> <p>Владеть: навыками коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке, обеспечивающими саморазвитие, самореализацию, использование творческого потенциала; профессионально-ориентированной лексикой с учётом вузовского минимума и потенциального словаря, способствующей саморазвитие, самореализацию, использование творческого потенциала; основными способами работы над языковым и речевым материалом, обеспечивающими саморазвитие, самореализацию, использование творческого потенциала.</p> <p>- навыками коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности в сфере АПК; различными формами, видами устной и письменной речи в ситуациях учебной и реальной профессиональной деятельности; технологиями самостоятельной подготовки текстов различной жанрово-стилистической принадлежности культурой речи; иностранным языком на уровне контакта с носителями языка с целью быть понятым по широкому кругу жизненных и профессиональных вопросов в сфере АПК; навыками общего и профессионального общения в рамках осуществления коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; навыками решения задач межкультурного взаимодействия на иностранном языке в сфере АПК; нормами поведения, принятыми в культурах стран изучаемого языка.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Коммуникативные умения в четырех основных видах речевой деятельности: говорении, аудировании, чтении и письме в различных сферах общения (речевая компетенция); овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения; развитие навыков оперирования языковыми средствами в коммуникативных целях (языковая компетенция); знания о социокультурной специфике стран изучаемого языка; формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка (социокультурная компетенция); развитие умения</p>

	<p>осуществлять иноязычную коммуникацию в условиях дефицита языковых средств (компенсаторная компетенция); развитие учебных умений, позволяющих совершенствовать деятельность по овладению иностранным языком; развитие и воспитание способностей и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью (учебно-познавательная компетенция).</p> <p>Содержание дисциплины: English in Profession/ Deutsch im Beruf</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: тестирование, контрольная работа</p> <p>Промежуточная аттестация: выполнение заданий по текстам для прочтения со словарем и/или без него и беседа по одной из пройденных тем</p>

Б1.Б.03 Педагогика и психология высшей школы

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Дать студентам знания по психологии и педагогике, научить использовать полученные знания в профессиональной деятельности и повседневной жизни.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: приемы и операции абстрактного мышления, включая анализ и синтез; основные категории психологической науки; пути и способы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала.</p> <p>Уметь: абстрактно мыслить, используя общелогические операции, включая анализ и синтез; применять понятийно-категориальный аппарат психологической науки в профессиональной и повседневной деятельности; осуществлять действия по саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; различать основные подходы к организации учебно-воспитательного процесса.</p> <p>Владеть: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; понятийно-категориальным аппаратом психологической науки; способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; знаниями об основных подходах к организации учебно-воспитательного процесса.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Ознакомление со способами развития абстрактного мышления, анализа, синтеза и других познавательных психических процессов; с путями и способами саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала.</p> <p>Содержание дисциплины: Педагогика высшей школы. Психология высшей школы</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: Тестирование, устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация: Устный опрос</p>

Б1.Б.04 Этика и культура управления

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Дать студентам знания по этике и культуре управления, научить использовать полученные знания в профессиональной деятельности и повседневной жизни.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: способы действия в нестандартных ситуациях и необходимости нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; основные принципы этики и культуры управления; основные методы пропаганды научных достижений; основные термины понятийно-категориального аппарата культуры управления; способы и приемы руководства коллективом в сфере своей профессиональной деятельности и толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; способы разрешения конфликтных ситуаций в профессиональной и управленческой деятельности.</p> <p>Уметь: действовать в нестандартных ситуациях и нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; использовать знания об основных принципах этики и культуры управления в профессиональной и управленческой деятельности; использовать основные методы пропаганды научных достижений; оперировать основными терминами понятийно-категориального аппарата культуры управления; использовать способы и приемы коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности; оперировать основными этическими категориями; руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; разрешать конфликтные ситуации в профессиональной и управленческой деятельности;</p> <p>Владеть: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; основными принципами этики и культуры управления; способами и приемами коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности; основными этическими категориями; готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способами разрешения конфликтных ситуаций в профессиональной и управленческой деятельности.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ</p>	<p>Ознакомление с понятийно-категориальным аппаратом этики и культуры управления; со способами действия в нестандартных ситуациях и необходимостью нести социальную и этическую ответственность за принятые</p>

ДИСЦИПЛИНЫ	<p>решения; со способами и приемами руководства коллективом и толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; со способами и приемами коммуникации и пропаганды научных достижений в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Содержание дисциплины: Управление как социальный феномен. Этика управления. Деонтологические аспекты управленческой деятельности. Управление конфликтом. Управление общением. Психологические и эстетические аспекты управления. Руководитель и коллектив</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Текущий контроль: тестирование, устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация: тестирование</p>

Б1.Б.05 Информационные технологии

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>формирование у обучающихся общекультурных компетенций, теоретических и практических знаний, умений и навыков использования современных технических средств и информационных технологий, пакетов прикладных программ базового и специального назначения, баз данных, экспертных систем, систем поддержки принятия решений для построения, решения задач в практической деятельности специалиста АПК, для пропаганды научных достижений в АПК, для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: значение и виды основных современных информационных технологий и программного обеспечения их использование в практической деятельности специалиста АПК, для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний не связанных со сферой деятельности; основные тенденции развития, использования современных информационных технологий и программного обеспечения в практической деятельности специалиста АПК, для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний не связанных со сферой деятельности; принципы и приемы работы с основными современными информационными технологиями, прикладными программными средствами для решения поставленных задач в практической деятельности специалиста АПК, для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний не связанных со сферой деятельности;</p> <p>Уметь: использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства информационных ресурсы глобальных компьютерных сетей, базы данных, экспертные системы для решения поставленных задач в практической деятельности специалиста АПК, для приобретения новых знаний и</p>

	<p>умений, в том числе в новых областях знаний не связанных со сферой деятельности; использовать информационные системы, для приобретения новых знаний и умений непосредственно не связанных со сферой деятельности.</p> <p>Владеть: навыками использования современных информационных технологий, прикладных программных средств, информационных ресурсов глобальных компьютерных сетей, информационных систем, баз данных, экспертных систем для решения поставленных задач в практической деятельности специалиста АПК, для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний не связанных со сферой деятельности.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование у обучающихся необходимых компетенций по дисциплине; ознакомление с современными концепциями, информационными технологиями обработки экспериментальных и производственных данных, используемыми в данной области; изучение информационных технологий, прикладных программ специального назначения, информационных систем и компьютерных сетей решения задач в практической деятельности специалиста АПК, для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний; создание и развитие у обучающихся знаний и умений теоретического и прикладного характера, необходимых в практической деятельности в рамках данной дисциплины; приобретение обучающимися практических навыков работы с основными современными информационными технологиями и программным обеспечением для решения задач в практической деятельности специалиста АПК, для пропаганды научных достижений в АПК, для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний.</p> <p>Содержание дисциплины: Информационные технологии обработки данных и компьютерных сетей. Информационные технологии не связанные с агрономией. Информационные системы управления, базы и хранилища данных. Информационные системы управления, базы и хранилища данных.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: контрольная работа, реферат, индивидуальное задание</p> <p>Промежуточная аттестация: тестирование</p>

Б1.Б.06 Проблемы сохранения и воспроизводства почвенного плодородия агроландшафтов

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Усвоение теоретических знаний по вопросам сохранения и воспроизводства плодородия почв агроландшафтов; приобретение практических навыков определения</p>
--	---

	<p>плодородия почв по основным показателям; навыками использования почвенных карт и картограмм для оценки пригодности почв для возделывания сельскохозяйственных культур и получения качественной продукции; методов расчета доз удобрений для целенаправленного повышения плодородия почвы с учетом производства экологически безопасной и экономически эффективной продукции.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: методы анализа и синтеза информации; теоретические основы сохранения, воспроизводства плодородия почв и восстановления нарушенных почв; основы организации исследовательской работы в области изучения плодородия почв; состав, свойства и режимы почв; виды почвенного плодородия, природные и антропогенные факторы его формирования; влияние агротехногенеза на сложение, структурное и гумусовое состояние, водный режим и фитосанитарное состояние почв; почвенные карты и картограммы; методы определения показателей почвенного плодородия.</p> <p>Уметь: абстрактно мыслить; анализировать и обобщать полученную в ходе исследования информацию; организовать исследовательскую работу, наметить агротехнические мероприятия по воспроизводству почвенного плодородия агроландшафтов и повышению урожайности сельскохозяйственных культур; оценивать пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции;</p> <p>Владеть: способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу; умениями и навыками в организации работ по исследованию плодородия почв разных агроландшафтов; практическими навыками определения плодородия почв по основным показателям; навыками использования почвенных карт и картограмм для оценки пригодности почв для возделывания сельскохозяйственных культур и получения качественной продукции.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Условия формирования и виды почвенного плодородия; законы земледелия; почвозащитная роль дикорастущих и культурных растений; методы проектирования систем севооборотов и обработок почв с использованием приемов сохранения и воспроизводства их плодородия; методы расчета доз удобрений для целенаправленного повышения плодородия почв и получения экологически чистой и экономически эффективной продукции; мероприятия, направленные на сохранение и воспроизводство плодородия почв агроландшафтов.</p> <p>Содержание дисциплины: Агроэкологическая оценка земель. Сохранение и воспроизводство плодородия почв в адаптивно-ландшафтном земледелии.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И</p>	<p>Текущий контроль: Тестирование, устный опрос. Промежуточная аттестация: тестирование</p>

ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ

Б1.Б.07 Инструментальные методы исследований

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование общепрофессиональных компетенций у будущих выпускников, подготовка студентов к эффективному овладению инструментальными методами исследования почвенного плодородия и продукционного процесса агрофитоценозов.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: новые методы исследования почв, растений и особенности научного профиля своей профессиональной деятельности; пути самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; методы и способы профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов.</p> <p>Уметь: самостоятельно изучить новые методы исследования, в т. ч. с учетом изменения научного профиля своей профессиональной деятельности; самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; профессионально использовать современное оборудование и приборы в исследовании почв и растений.</p> <p>Владеть: способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности; способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в лабораторных исследованиях.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Освоение методов отбора проб, подготовка их к анализу и определение базовых агрофизических, агрохимических и биологических показателей плодородия почвы и растений с помощью современных приборов и оборудования.</p> <p>Содержание дисциплины: Инструментальная диагностика физических условий среды обитания растений. Биохимические, химические методы исследования растений и среды их обитания. Инструментальная диагностика биологических факторов среды обитания растений.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос Промежуточная аттестация: тестирование</p>

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

Б.1.В.01 Методика и организация научных исследований в агрономии

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Иметь представление о методологии научного творчества, привить и расширить навыки работы с научной литературой, патентного поиска, обучить порядку подготовки и оформления научной публикации, подготовки и защиты магистерской диссертации, предусмотренной учебным планом подготовки обучающегося.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: состояние и динамику развития научных исследований в агрономии в России и за рубежом; системный анализ как метод научного познания, возможности его использования; методы поиска научной информации; особенности проведения научных исследований в агрономии; методы организации и проведения научных исследований; особенности организации научных исследований в агрономии; методы анализа почвенных и растительных образцов; особенности проведения научных исследований в агрономии; требования, предъявляемые к составлению рекомендаций по использованию результатов научных исследований; требования к представлению результатов в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений; логические законы и их применение; этику научных отношений.</p> <p>Уметь: использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ; правильно выбрать тему исследования, обосновать ее актуальность и практическую значимость; составить рабочую программу исследований; работать с научной литературой и отбирать фактический материал по теме исследований; представлять текстовый, табличный и иллюстративный материал; анализировать опубликованные и собственные научные данные, делать заключения, выводы, рекомендации производству; вести научную полемику; самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов; представлять текстовый, табличный и иллюстративный материал; создавать в коллективе отношение сотрудничества; представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений; вести научную полемику.</p> <p>Владеть: способностью использовать на практике умения и навыки организации исследовательских и проектных работ; методами полевых и лабораторных исследований; культурой научной речи, логическим изложением материалов научных</p>

	исследований; способностью представить экспериментальный материал для публичных обсуждений; способностью к логическому изложению материалов научных исследований, культурой ведения научной полемики, способами опровержения доводов оппонента.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Методы научных исследований в агрономии; ведение самостоятельной научно-исследовательской работы аналитического, численного и экспериментального характера; статистические методы обработки экспериментальных данных; разработка практических рекомендаций; процедуры апробации результатов научных исследований; поиска в глобальных сетях необходимой для начинающих исследователей информации по научным разработкам; подготовка обучающегося к самостоятельной работе в условиях современного многообразия форм и методов исследовательской работы.</p> <p>Содержание дисциплины: 1. Основы методологии и методики научного творчества. 2. Методы и организация научных исследований в агрономии.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Текущий контроль: тестирование, устный опрос. Промежуточная аттестация: тестирование</p>

Б1.В.02 Адаптивно-ландшафтные системы земледелия

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование у студентов способности к разработке, оценке и освоению адаптивно-ландшафтных систем земледелия.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: нестандартные ситуации, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций.</p> <p>Уметь: действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций.</p> <p>Владеть: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения; способностью разрабатывать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных организаций.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Современный подход к использованию земли как основного средства производства и методам воспроизводства почвенного плодородия с учетом ландшафтных условий; выявление и внедрение оптимальных вариантов элементов земледелия в зависимости от природных, производственных и социальных условий; использование принципов системности, альтернативности, энергосбережения, устойчивости, нормативности в адаптивно-ландшафтном земледелии.</p> <p>Содержание дисциплины: Понятие о системах и системных</p>

	исследованиях. Научные основы современных систем земледелия. Научно-практические основы проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<i>Текущий контроль:</i> тестирование, устный опрос <i>Промежуточная аттестация:</i> тестирование

Б1.В.03 Основы минерального питания растений и инновационные технологии применения удобрений

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Подготовка обучающихся к эффективному использованию знаний в области организации минерального питания растений для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов; агрохимические показатели плодородия почвы разных агроландшафтов, способы сохранения и расширения плодородия почв; показатели плодородия почв, ее экологической чистоты, показатели качества урожая; эффективные технологии производства продукции растениеводства; ГИС-технологии внесения удобрений и проведения агрохимического обследования почв; наиболее рациональные, экологически и экономически оправданные способы и приемы внесения удобрений.</p> <p>Уметь: оценивать качество продукции, проводить агрохимический анализ почв и оценивать экологическое воздействие на почву удобрений и химических мелиорантов; использовать полученные знания в различных фактических ситуациях, связанных с воспроизводством плодородия почв различных агроландшафтов; определять экономическую и агрономическую эффективность удобрений.</p> <p>Владеть: практическими навыками работы с агрохимическими картограммами при решении вопросов о нуждаемости почвы в известковании, фосфоритовании, применении минеральных удобрений, воспроизводстве плодородия почв различных агроландшафтов; практическими навыками определения экономической эффективности удобрений и прогноза экологических последствий используемых технологий возделывания сельскохозяйственных культур в части применения удобрений.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Расширение, систематизирование и закрепление теоретических знания в области питания растений и применения удобрений; приобретение практических

И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>навыков решения конкретных производственных задач, связанных с организацией питания растений;</p> <p>использование возможностей точного земледелия при агрохимическом обследовании почв и внесении удобрений;</p> <p>подготовка обучающихся для самостоятельной работе по организации минерального питания растений в современных условиях производственной деятельности.</p> <p>Содержание дисциплины:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Современные представления о минеральном питании растений. 2. Удобрения как материальная основа организации питания растений. 3. Научные основы системы удобрения сельскохозяйственных культур. Инновационные экологически безопасные технологии внесения удобрений
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Текущий контроль: тестирование, устный опрос.</p> <p>Промежуточная аттестация: тестирование</p>

Б1.В.04 Основы управления производственным процессом в современных агротехнологиях

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование общепрофессиональной и профессиональной компетенций у будущих выпускников, подготовка студентов к эффективному использованию знаний в области основ управления производственным процессом в современных агротехнологиях для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: состояние агрофитоценозов и приемы коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства;</p> <p>Уметь: оценивать состояние агрофитоценозов и приемы коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.</p> <p>Владеть: методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; разнообразными методологическими подходами к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства.</p>
КРАТКАЯ	<p>Специфика агротехники растений, исходя из особенностей</p>

<p>ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>их взаимодействия со средой обитания; понятие о навигационных и геоинформационных системах; инновационные приемы управления производственным процессом; системы имитационного моделирования; управление производственным процессом полевых культур в зависимости от целевого использования.</p> <p>Содержание дисциплины: Основы управления производственным процессом в современных агротехнологиях. Агротехнология как механизм управления производственным процессом сельскохозяйственных культур. Ресурсосберегающее (энергосберегающее) земледелие. Принципы и методы управления производственным процессом.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, реферат Промежуточная аттестация: устный опрос</p>

Б1.В.05 Теоретические основы программирования урожаев сельскохозяйственных культур

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование общепрофессиональной и профессиональной компетенций у будущих выпускников, подготовка студентов к эффективному использованию теоретических и практических знаний, позволяющих разработать комплекс взаимосвязанных агротехнологических мероприятий, обеспечивающих получение расчетного урожая с высоким качеством продукции для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Приобретение теоретических и практических знаний программирования урожаев, позволяющих с большим экономическим эффектом использовать земельные, трудовые и материально – технические ресурсы хозяйств, поднять уровень квалификации и работы специалистов сельского хозяйства, повысить эффективность всего сельскохозяйственного производства.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: особенности пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции; инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p> <p>Уметь: оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции; использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p>

	<p>Владеть: способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции; - способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Разработка научно обоснованной программы получения расчетного урожая; выявление лимитирующих урожай факторов по анализу агроклиматических условий района возделывания культуры; - расчет доз удобрений на запрограммированный урожай для каждого поля севооборота с учётом агрохимических показателей почвы и биологических особенностей культуры; - составление технологических карт, включающих все необходимые агротехнологические мероприятия, способы и сроки их выполнения; контроль роста и развития растений и фактически складывающимися агрометеорологическими условиями;</p> <p>учет урожая и анализ полученных результатов с целью накопления данных для последующего уточнения используемой методики программирования; - корректировка, принятой агротехники.</p> <p>Содержание дисциплины: Факторы жизни растений и основные законы земледелия. Принципы программирования и методы определения программируемой урожайности сельскохозяйственных культур. Особенности агротехники и технологические основы программирования урожаяев.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, реферат</p> <p>Промежуточная аттестация: тестирование</p>

Б1.В.06 Экологические основы интегрированной системы защиты растений

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование теоретических знаний и практических навыков в применении разнообразных методологических подходов к моделированию и проектированию систем защиты растений в технологиях производства продукции растениеводства.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; методологические подходы к моделированию и проектированию систем защиты растений.</p> <p>Уметь: использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию систем</p>

	<p>защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства</p> <p>Владеть: готовностью использовать современные достижения мировой науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; способностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Методологические и теоретические основы систем интегрированной защиты растений; методики обоснования и разработки систем защиты растений; организация и реализация системы защиты растений при производстве растениеводческой продукции; комплексы методов по защите растений от вредителей, болезней и сорняков и их роли в технологиях производства продукции растениеводства</p> <p>Содержание дисциплины: Методические и теоретические основы интегрированной защиты растений. Планирование и разработка интегрированной системы защиты сельскохозяйственных культур.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: тестирование, контрольная работа.</p> <p>Промежуточная аттестация: тестирование, курсовая работа</p>

Б1.В.07 Современные проблемы и инновационные технологии в агрономии

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретение магистрантами углубленных теоретических знаний и практических навыков в разработке и применении новых инновационных технологий в агрономии при возделывании сельскохозяйственных культур, а также для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: особенности эксплуатации современного оборудования и приборов при внедрении инновационных технологий в агрономической практике; сущность современных проблем агрономии, научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции; сущность инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p> <p>Уметь: анализировать и оценивать проблемы эксплуатации современного оборудования и приборов при внедрении инновационных технологий в агрономической практике; анализировать и оценивать проблемы растениеводства,</p>

	<p>научно-техническую политику в области производства безопасной растениеводческой продукции; анализировать и оценивать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p> <p>Владеть: навыками эксплуатации современного оборудования и приборов при внедрении инновационных технологий в агрономической практике; навыками решения современных проблем агрономии с учетом научно-технической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции; навыками использования инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Основные понятия и сущность инновационного процесса; современные информационные технологии сбора, обработки и распространения инноваций в агрономии; базы данных по инновационным технологиям в агрономии; методы построения схем инновационных процессов, операций и приемов в новых технологиях возделывания сельскохозяйственных культур; методы распространения и внедрения инноваций в производстве.</p> <p>Содержание дисциплины: Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии. Инновационные агротехнологии. Ресурсосберегающее земледелие. Техническое обеспечение инновационных технологий. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: тестирование, реферат, устный опрос. Промежуточная аттестация: ответ по билетам.</p>

Б1.В.ДВ.01.01 Биологизация азотного питания растений

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование общепрофессиональной и профессиональной компетенций у будущих выпускников, подготовка студентов к эффективному использованию теоретических и практических знаний, необходимых для разработки комплексов технологических приемов, обеспечивающих оптимизацию условий жизнедеятельности как свободноживущих азотфиксирующих микроорганизмов, так и в симбиозе с бобовыми культурами.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ,</p>	<p>Знать: оценку пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции; проблему и актуальность</p>

<p>ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>биологизации азотного питания земледелии; методы увеличения объемов биологической азотфиксации; разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемам и технологиям производства продукции растениеводства.</p> <p>Уметь: оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции; применить методы увеличения объемов биологической азотфиксации; применять разнообразные методологические подходы к проектированию приемов и технологий производства продукции растениеводства; планировать и разрабатывать современные экологически безопасные и рентабельные модели выращивания полевых культур с запланированными урожаями.</p> <p>Владеть: способностью оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции; методами расширения объемов биологического азота в растениеводстве; готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства высокого качества.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Биологический азот в земледелии; методы управления биологической фиксацией азота; пути повышения эффективности биологической азотфиксации; роль бобово-ризобиального симбиоза в решении проблемы растительного белка; методы определения количества фиксированного азота воздуха бобовыми культурами; экологические аспекты биологического азота.</p> <p>Содержание дисциплины: Симбитическая и несимбиотическая фиксация молекулярного азота. Проблемы растительного белка и экологические аспекты биологического азота</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос Промежуточная аттестация: тестирование</p>

Б1.В.ДВ.01.02 Биотехнологии в растениеводстве

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование общепрофессиональной и профессиональной компетенций у будущих выпускников, подготовка студентов к эффективному использованию необходимых теоретических знаний о генно-инженерных и клеточных методах и технологиях создания и использования генетически трансформированных (модифицированных) растений в целях расширения их разнообразия, интенсификации производства и</p>
---------------------------------	--

	получения новых видов продуктов различного назначения.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции; критерии, показатели и методы оценки на биобезопасность модифицированных организмов и получаемых из них продуктов; основные принципы и методы биотехнологических производств; разнообразные методологические подходы к приемам и биотехнологиям производства продукции растениеводства; критерии, показатели и методы оценки на биобезопасность модифицированных организмов и получаемых из них продуктов; основные принципы и методы биотехнологических производств.</p> <p>Уметь: оценивать состояние агрофитоценозов и использовать приемы коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; разрабатывать экологически безопасные биотехнологии выращивания полевых культур.</p> <p>Владеть: способностью применить биотехнологии при возделывании сельскохозяйственных культур, обеспечивающих экологическую безопасность агроландшафтов и получение качественной продукции; готовностью применять разнообразные методологические подходы к моделированию и проектированию сортов, систем защиты растений, приемов и биотехнологий производства продукции растениеводства.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Методы и технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции с использованием обычных, не трансгенных (природных и селекционных) растений, в естественных и искусственных условиях; изучение методов генетической трансформации, переноса чужеродных (природных или искусственно созданных) донорских генов в клетки-реципиенты растений; изучение способов получения трансгенных организмов с новыми или усиленными прежними свойствами и признаками; изучение методов создания растений с повышенной устойчивостью к стрессовым факторам среды, высокой продуктивностью и качеством продукции.</p> <p>Содержание дисциплины: Генетическая инженерия высших растений. Клеточная и тканевая биотехнологии в растениеводстве.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Текущий контроль: устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация: тестирование</p>

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Подготовка студентов к эффективному использованию микробиологических процессов в производстве продукции растениеводства, оценке и воспроизводстве плодородия почв для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: новые методы исследования, научный и научно-профессиональный профиль своей профессиональной деятельности. роль микроорганизмов в гумусообразовании, в трансформации ксенобиотиков, в процессах превращения элементов питания растений в почве; способы активизации деятельности почвенных микроорганизмов; микробиологические препараты для активизации деятельности почвенной микрофлоры; микрофлору ризосферы и ее влияние на питание растений; влияние почвенной микрофлоры на пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур; роль микробиологических процессов в экологически безопасных и экономически эффективных технологиях производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p> <p>Уметь: самостоятельно обучаться новым методам исследования, изменять научный и научно-профессиональный профиль своей профессиональной деятельности. анализировать факторы, определяющие правильное течение микробиологических процессов при основных агротехнических приемах; проводить микробиологический анализ почвы, навоза, микробиологических препаратов и других объектов; по микробиологическим показателям почвы оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции; использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе, основанные на микробиологических технологиях.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельного обучения новым методам исследования, изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности; навыками работы с иммерсионной системой микроскопа; методами приготовления препаратов, стерилизации сред и посуды; методами определения численности, состава и биомассы почвенных микроорганизмов, а также вызываемых ими процессов; способность использовать микробиологические процессы в агропромышленном комплексе в производстве продукции растениеводства, оценке и воспроизводстве плодородия почв различных агроландшафтов.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Почва как гетерогенная и гетерохронная среда обитания микроорганизмов; морфология и физиология почвенных микроорганизмов; методы определения численности и биомассы почвенных микроорганизмов и вызываемых ими процессов; концепция</p>

	<p>строения и функционирования комплекса почвенных микроорганизмов; роль микроорганизмов в глобальных циклах элементов; роль микробиологических процессов в экологически безопасных и экономически эффективных технологиях производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов; микробиологические процессы, положенные в основу оценки и воспроизводства плодородия почв; влияние разных агроприёмов на развитие почвенных микроорганизмов; микробиологические процессы разложения пестицидов и углеводов; биоконверсия отходов сельского хозяйства и перерабатывающей промышленности.</p> <p>Содержание дисциплины: 1. Методы изучения, состав, строение и функционирование комплекса почвенных микроорганизмов.</p> <p>2. Процессы превращения микроорганизмами элементов питания растений и различных загрязнителей почв.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: тестирование, устный опрос, реферат.</p> <p>Промежуточная аттестация: тестирование.</p>

Б1.В.ДВ.02.02 Инновационные технологии использования микробиологических препаратов в растениеводстве

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Подготовка студентов к эффективному использованию микробиологических препаратов в экологически безопасных и экономически эффективных технологиях производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: новые методы исследования, научный и научно-профессиональный профиль своей профессиональной деятельности; концепцию фитосанитарной оптимизации растениеводства; классификацию микробиологических препаратов; характеристику основных микробиологических препаратов, применяемых в сельскохозяйственном производстве в России; особенности применения микробиологических препаратов, их экономическую и экологическую эффективность; инновационные технологии использования микробиологических препаратов в производстве продукции растениеводства и воспроизводстве плодородия почв.</p> <p>Уметь: самостоятельно обучаться новым методам исследования, изменять научный и научно-профессиональный профиль своей профессиональной деятельности; использовать инновационные процессы при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства</p>

	<p>продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов на основе применения микробиологических препаратов; анализировать факторы, определяющие эффективность микробных препаратов; оценивать возможность и прогнозировать эффективность применения микробиологических препаратов на разных культурах и в различных природно-климатических зонах.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельного обучения новым методам исследования, изменения научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности; способами применения различных микробиологических препаратов; методиками расчета норм препаратов под определенные культуры; способностью использовать инновационные технологии применения микробиологических препаратов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Последствие развития интенсивных технологий в 20 веке с применением химических средств в сельскохозяйственном производстве; классификация микробиологических препаратов; экологически безопасные и экономически эффективные технологии производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов на основе применения микробиологических препаратов; факторы, определяющие эффективность микробных препаратов; состав, способы применения, эффективность препаратов на основе свободноживущих микроорганизмов и на основе ассоциативных микроорганизмов; области применения приёмов альголизации и микоризации; ЭМ-технологии, её перспективы и достижения в Европе и России.</p> <p>Содержание дисциплины: 1. Микробиологические удобрительные препараты в экологически безопасных и экономически эффективных технологиях производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв.</p> <p>2. Микробиологические препараты для защиты растений в экологически безопасных и экономически эффективных технологиях производства продукции растениеводства</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: тестирование, устный опрос, реферат.</p> <p>Промежуточная аттестация: тестирование.</p>

Б1.В.ДВ.03.01 Проблема накопления токсических веществ в сельскохозяйственной продукции

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ</p>	<p>Формирование у учащихся знаний и умений, необходимых</p>
-----------------------------	---

ДИСЦИПЛИНЫ	для производства безопасной для жизни и здоровья людей сельскохозяйственной продукции, оценки безопасности растительного сырья.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: современные методы анализа почвенных и растительных образцов; экологически безопасные и экономически эффективные технологии производства продукции растениеводства; нормативы качества сельскохозяйственного сырья и продуктов растительного происхождения и причины загрязнения их контаминантами.</p> <p>Уметь: самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов; проектировать и реализовать экологически безопасные технологии производства продукции растениеводства.</p> <p>Владеть: навыками организации и проведения исследования почвенных и растительных образцов с использованием современных методов анализа; навыками определения уровня загрязнения растительной продукции; способами предотвращения поступления и накопления в продукции тяжелых металлов, радионуклидов, микотоксинов и других контаминантов.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Нормативная документация, определяющая безопасное содержание в почве и сельскохозяйственной продукции тяжелых металлов и токсических веществ; характеристика путей поступления в продукцию загрязняющих сельскохозяйственную продукцию веществ; методы предупреждения накопления вредных веществ и их выявления в растениеводческой продукции.</p> <p>Содержание дисциплины: 1. Основные загрязнители почвы и сельскохозяйственной продукции, пути их поступления и нормирование содержания.</p> <p>2. Методы обнаружения и способы предотвращения накопления вредных веществ в сельскохозяйственной продукции.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Текущий контроль: устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация: устный опрос</p>

Б1.В.ДВ.03.02 Фитосанитарный контроль и надзор в агрофитоценозах

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование твердых знаний и умений в области фитосанитарного контроля и надзора в агрофитоценозах, практических навыков по своевременному выявлению карантинных объектов, организации мероприятий, направленных на локализацию и ликвидацию их очагов.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ,	Знать: Современные методы анализа почвенных и растительных образцов; основные понятия и функции, связанные с фитосанитарным контролем и надзором в

<p>ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>агрофитоценозах; карантинные объекты агрофитоценозов (болезни, вредители, сорные растения); систему фитосанитарного контроля и надзора агрофитоценозов; инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных технологий получения высококачественной продукции растениеводства.</p> <p>Уметь: самостоятельно организовать и провести научные исследования с использованием современных методов анализа почвенных и растительных образцов; определять фитосанитарное состояние посевов, принимать меры реагирования при обнаружении карантинных объектов, проектировать и реализовать экологически безопасные технологии получения высококачественной продукции растениеводства.</p> <p>Владеть: навыками организации и проведения исследования почвенных и растительных образцов с использованием современных методов анализа; методами оценки фитосанитарного состояния агрофитоценозов; навыками оперативного реагирования при обнаружении карантинных объектов, технологиями получения экологически безопасной, высококачественной продукции растениеводства.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>документально-правовая база фитосанитарного контроля и надзора в агрофитоценозах; современные методы фитосанитарного контроля; система мероприятий по ликвидации очагов карантинных объектов.</p> <p>Содержание дисциплины: Общие сведения о карантинных болезнях, вредителях и сорных растений в агрофитоценозах. Содержание фитосанитарного контроля и надзора в агрофитоценозах. Система защитных мероприятий в технологии выращивания сельскохозяйственных культур.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос Промежуточная аттестация: устный опрос</p>

Б1.В.ДВ.04.01 Управление качеством растениеводческой продукции

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование у учащихся знаний и умений, необходимых для производства безопасной для жизни и здоровья людей сельскохозяйственной продукции, оценки её безопасности растительного и выбор способов производства продукции высокого качества.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ</p>	<p>Знать: требования к почве для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции; требования экологической безопасности агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур.</p> <p>Уметь: оценить пригодность земель для возделывания</p>

ДИСЦИПЛИНЫ	<p>сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции; выявлять сельскохозяйственную продукцию опасную для жизни и здоровья людей; предотвращать загрязнение сельскохозяйственной продукции вредными веществами; обеспечить экологическую безопасность продукции растениеводства; оценить пригодность технологических процессов в агропромышленном комплексе для производства экологически безопасной и экономически выгодной продукции растениеводства.</p> <p>Владеть: способами оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур и приемами проведения экологической экспертизы продукции растениеводства; методиками определения содержания токсичных веществ в почве и сельскохозяйственной продукции; приемами оценки экологической безопасности агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур с целью получения качественной продукции растениеводства; технологическими приемами управления качеством растениеводческой продукции.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Нормативная документация, определяющая безопасное содержание в почве и сельскохозяйственной продукции контаминантов и уровень радиационной безопасности; - характеристика загрязняющих сельскохозяйственную продукцию веществ и путей поступления её в продукцию; методы снижения накопления в продукции вредных веществ; методы выявления токсикантов в сельскохозяйственной продукции; производство продукции с высокой пищевой ценностью.</p> <p>Содержание дисциплины:</p> <p>1. Классификация показателей качества продукции растениеводства. Методы определения качества. Средства контроля технологических процессов и качества продукции. Факторы, формирующие качество.</p> <p>2. Управление качеством растениеводческой продукции при её производстве и хранении.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Текущий контроль: устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация: устный опрос.</p>

Б1.В.ДВ.04.02 Экологическая экспертиза продукции растениеводства

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование у учащихся теоретических знаний и практических навыков и умений в области производства и переработки экологически безопасной продукции растениеводства.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ,	<p>Знать: требования к почве для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции; требования экологической</p>

ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>безопасности агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур.</p> <p>Уметь: оценить пригодность земель для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производства качественной продукции; обеспечить экологическую безопасность продукции растениеводства.</p> <p>Владеть: способами оценки пригодности земель для возделывания сельскохозяйственных культур и приемами проведения экологической экспертизы продукции растениеводства; приемами оценки экологической безопасности агроландшафтов при возделывании сельскохозяйственных культур с целью получения качественной продукции растениеводства.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>нормативно-правовая документация в области охраны окружающей среды и проведения экологической экспертизы; основные термины и понятия экологии и природопользования; основные загрязнители сельскохозяйственной продукции и их влияние на её качество, безопасность и окружающую среду; способы, снижения содержания в продукции растениеводства вредных веществ; определение содержания загрязняющих веществ в сельскохозяйственном сырье и продуктах переработки.</p> <p>Содержание дисциплины: Основы экологического права. Система экологического контроля в сельском хозяйстве.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Текущий контроль: устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация: устный опрос</p>

Б1.В.ДВ.05.01 Применение регуляторов роста растений

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование у обучающихся системы современных теоретических знаний о фитогормонах растений и синтетических регуляторах роста, их химической природе, механизмах действия в растительном организме, способах использования биологически активных веществ (БАВ) в практике растениеводства для осмысленного, эффективного и рационального управления продукционным процессом в агро- и фитотехнологиях.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: методы изучения влияния регуляторов роста на растительный организм; систему гормональной регуляции растений; особенности действия на растительный организм синтетических регуляторов роста; инновационные процессы в агропромышленном комплексе, связанные с использованием регуляторов роста растений, обеспечивающие экологическую безопасность и экономическую эффективность производства продукции растениеводства.</p> <p>Уметь: ставить и решать задачи по использованию</p>

	<p>регуляторов роста растений в технологиях выращивания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; проектировать и использовать инновационные экологически безопасные и экономически эффективные технологии выращивания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Владеть: методами оценки состояния агрофитоценозов; методами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур с помощью регуляторов роста; способностью использовать в растениеводстве инновационные процессы, обеспечивающие получение высокого урожая качественной продукции, высокий экономический эффект и сохранение окружающей среды в чистоте.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Представление о фитогормонах растений, их химической природе и механизмах действия; представление о гормональной регуляции крупных морфогенетических программ растений, о взаимодействии фитогормонов; синтетические регуляторы роста, их роль и способы использования в современных технологиях выращивания сельскохозяйственных культур; методы оценки состояния агрофитоценозов, проектирование и использование инновационных экологически безопасных и экономически эффективных технологий выращивания сельскохозяйственных культур с использованием регуляторов роста растений.</p> <p>Содержание дисциплины: Фитогормоны – стимуляторы и ингибиторы роста. Применение регуляторов роста в растениеводстве</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: устный опрос, реферат</p> <p>Промежуточная аттестация: устный опрос</p>

Б1.В.ДВ.05.02 Приемы коррекции агрофитоценозов в различных погодных условиях

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Подготовка выпускников, способных решать комплексные задачи по организации и применению в производстве современных технологических средств агротехнологий.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: методы оценки состояния агрофитоценозов и приемы коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов</p> <p>Уметь: применять методы оценки состояния агрофитоценозов и приемы коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; использовать инновационные процессы</p>

	<p>в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов</p> <p>Владеть: методами оценки состояния агрофитоценозов и приемами коррекции технологии возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях: способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Закономерности размещения агрофитоценозов и их типов, флористический состав, строение и динамика агрофитоценозов; взаимосвязь между произрастающими в агрофитоценозах видами растений, между ними и средой. Классификация растительности. Пути создания более эффективных агрофитоценозов в целях наиболее рационального использования пахотных земель в пространстве и во времени.</p> <p>Содержание дисциплины: Условия состояния агрофитоценозов. Природное и антропогенное состояние. Характер воздействия человека на растительные сообщества - агрофитоценозы. Характеристика почвенных процессов при подготовке почвы под культурные растения и в период ухода за ними. Влияние на почву сорных растений и микроорганизмов. Смена агрофитоценозов. Видовой состав агрофитоценозов. Культурные растения. Сорные растения. Микроорганизмы почвы как компоненты агрофитоценозов. Животное население агрофитоценозов. Структура агрофитоценоза. Видовые популяции, как основные структурные элементы агрофитоценоза. Ярусность в пространстве как элемент структуры агрофитоценоза. Ярусность во времени (сезонная изменчивость). Количественные отношения между компонентами агрофитоценоза и характер распределения растений по площади как важный элемент структуры агрофитоценоза. Динамика агрофитоценозов. Изменчивость агрофитоценозов (сезонная и многолетняя). Смены агрофитоценозов экзогенные и эндогенные.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: выполнение индивидуального задания, устный опрос</p> <p>Промежуточная аттестация: устный опрос</p>

БЛОК 2. ПРАКТИКИ В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (НИР)

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

Б2.В.01(П) Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	Формирование профессиональных компетенций, приобретение практических навыков и развитие профессиональных качеств будущего магистра.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>Знать: основы научных исследований в агрономии; методы анализа почвенных и растительных образцов; принципы составления севооборотов; практические вопросы защиты растений от фитопатогенов и сорной растительности; обработку почвы; приемы и технологии производства продукции растениеводства; приемы сохранения и воспроизводства почвенного плодородия агроландшафтов; основы минерального питания растений, традиционные и инновационные технологии применения удобрений; экологически безопасные технологии возделывания сельскохозяйственных культур; сущность адаптивно-ландшафтных систем земледелия; принципы разработки систем обработки почвы, систем удобрения сельскохозяйственных культур; интегрированные системы защиты растений от вредных организмов; требования экологической безопасности агроландшафтов; показатели экономической эффективности производства продукции; технологии возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Уметь: самостоятельно организовать и провести научные исследования; использовать современные методы анализ почвенных и растительных образцов; применять разнообразные методологические подходы к моделированию систем защиты растений; проектировать приемы и технологии производства продукции растениеводства; использовать на практике умения и навыки в проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства; прогнозировать изменение плодородия почв различных агроландшафтов; управлять воспроизводством плодородия почв; устанавливать необходимость защиты растений от болезней, вредителей и сорной растительности в конкретных условиях производства; проектировать систему удобрения сельскохозяйственных культур в севообороте; разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия для сельскохозяйственных предприятий; прогнозировать экологические последствия технологий выращивания сельскохозяйственных культур; анализировать экономическую эффективность производства продукции.</p>

	<p>Владеть: методиками анализа почвенных и растительных образцов на современном уровне развития приборной базы; навыками самостоятельной научно-исследовательской работы; способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ; методами оценки состояния агрофитоценозов; разнообразием систем защиты растений от фитопатогенов и сорной растительности; технологиями производства продукции растениеводства; методологией проектирования экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства; приемами воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов; методикой определения доз минеральных удобрений на запланированный урожай сельскохозяйственных культур; основами обработки почв в условиях разных агроландшафтов; способностью разработать адаптивно-ландшафтные системы земледелия в конкретных производственных условиях сельскохозяйственных предприятий; методами проектирования экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства; методикой оценки экономической эффективности выращивания сельскохозяйственных культур в конкретных условиях производства.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</p>	<p>Углубление и закрепление на практике теоретических знаний; накопление опыта организаторской и практической работы для последующей профессиональной деятельности; получение профессиональных навыков и умений для проведения технологических мероприятий при выполнении полевых, лабораторных исследований; обоснование выбора сортов сельскохозяйственных культур для конкретных почвенно-климатических и экономических условий хозяйства, систем защиты растений, приемов и технологий производства продукции растениеводства; получение профессиональных навыков и умений в оценке экологической безопасности и экономической эффективности технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв в условиях производства; оценка физиологического состояния растений в посевах и насаждениях; анализ системы земледелия в сельскохозяйственном предприятии, мероприятиями по повышению плодородия почв; анализ технологий выращивания сельскохозяйственных культур в условиях открытого и закрытого грунта.</p> <p>Содержание практики:</p> <p>Подготовительный этап в академии и про месту прохождения практики. Производственный этап (ознакомление с организационно-управленческой структурой и направлениями производственной деятельности базы практики; знакомство с сортовыми особенностями сельскохозяйственных растений, сортообновлением и сортообновлением в хозяйстве; знакомство с</p>

	<p>системой защиты растений, приемами и технологиями производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв; получение профессиональных навыков и умений при проведении мероприятий по разработке адаптивно-ландшафтных систем земледелия, системы удобрения, системы обработки почв, защиты растений от сорных растений и фитопатогенов; оценка физиологического состояния растений в посевах и знакомство с приемами коррекции технологий возделывания сельскохозяйственных культур в различных погодных условиях; оценка экологической безопасности и экономической эффективности технологий выращивания сельскохозяйственных культур; изучение специальной литературы, научно-технической информации, нормативно-правовых актов, методических материалов, достижений отечественной и зарубежной сельскохозяйственной науки; изучение и анализ технологий выращивания сельскохозяйственных культур; сбор данных для отчета по практике и подготовки выпускной квалификационной работы). Заключительный этап: Формирование отчетных документов по практике.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: Ведение дневника прохождения практики</p> <p>Промежуточная аттестация: Оформление и защита отчета о прохождении практики.</p>

Б2.В.02(Н) Производственная практика: научно-исследовательская работа

<p>ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</p>	<p>Развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности, связанной с решением сложных профессиональных задач в области агрономии в современных условиях, закрепление имеющихся и приобретение новых знаний, умений и навыков, формирующих компетенции, предусмотренные ФГОС ВО.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</p>	<p>Знать: основные методы научных исследований в агрономии; законы земледелия; научные основы севооборотов, защиты растений, обработки почвы; сохранения и воспроизводства почвенного плодородия агроландшафтов; основы минерального питания растений и управления продукционным процессом в современных агротехнологиях; современные достижения мировой науки и передовой технологии; методы экспериментальной работы в агрономии; сущность интерпретации результатов научных экспериментов; требования к представлению результатов научных экспериментов; основы обобщения результатов научных исследований; требования к составлению отчетных документов, практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований; экологически безопасные и экономически эффективные технологии</p>

	<p>производства продукции растениеводства; экологически безопасные технологии воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p> <p>Уметь: использовать современные достижения мировой науки в научно-исследовательской работе; самостоятельно обучаться новым методам исследования; профессионально эксплуатировать современное оборудование и приборы; обосновать задачи исследования; выбрать метод решения поставленных задач; интерпретировать и представить результаты научных экспериментов; самостоятельно организовать и провести научные исследования; использовать современные методы анализ почвенных и растительных образцов; анализировать и обобщать результаты научных исследований; составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований; логически обосновать полученные результаты, соотнести их с имеющимися в литературе сведениями; представить результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений; использовать инновационные процессы в АПК при разработке экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства; обоснованно использовать инновации в области воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p> <p>Владеть: навыками профессиональной эксплуатации современных приборов и оборудования; способностью самостоятельно осваивать передовые технологии в научно-исследовательских работах; способностью: обосновывать задачи исследования; выбрать методы экспериментальной работы для достижения поставленной задачи; обобщать, интерпретировать и представить результаты научных экспериментов; навыками самостоятельной научно-исследовательской работы; способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ; основами статистической оценки результатов исследования; способностью обоснованного составления рекомендаций на основе статистической оценки результатов; литературным научным языком; этикой ведения научной полемики; готовностью представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений; методологией оценки экологической безопасности технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв; методикой оценки экономической эффективности в производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</p>	<p>Приемы и методы ведения научно-исследовательских работ, в том числе с использованием новых методов; использование на практике умений и навыков в организации научно-исследовательских работ, использование в них современных достижений мировой науки и передовой</p>

	<p>технологии; профессиональная эксплуатация современного оборудования и приборов; обосновывание задач исследования, выбор методов экспериментальной работы, интерпретация и представление результатов научных экспериментов, пропаганда научных достижений.</p> <p>Содержание практики: <i>Подготовительный этап:</i> планирование научно-исследовательской работы (ознакомление с тематикой научно-исследовательской работы; выбор темы научно-исследовательской работы; составление плана научно-исследовательской работы; выбор стандартных теоретических и эконометрических моделей для дальнейшего исследования).</p> <p><i>Основной этап:</i> научно-исследовательский (постановка цели исследования; формулирование задач исследования; выбор методов научно-исследовательской работы; обоснование актуальности темы НИР; изучение научной, нормативной, технической и методической литературы по теме исследования, формирование гипотезы и алгоритма проведения исследования; постановка целей и задач исследования; проведение экспериментов по выбранной теме. Сбор фактического материала, обработка полученных результатов и их анализ.)</p> <p><i>Заключительный этап:</i> формирование библиографического списка литературы; подготовка информационного обзора и/или аналитического отчета; подготовка отчетной документации по итогам практики; составление и оформление отчета о прохождении практики; защита отчета по практике; подготовка презентации и доклада для выступления на научной конференции по проблеме исследования. Формирование отчетных документов по практике.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: Качество собранного материала; отношение магистранта к выполняемой работе.</p> <p>Промежуточная аттестация: Правильность оформления форм отчетности по практике; качество выполнения программы практики; качество защиты отчета по практике.</p>

Б2.В.03(Пд) Производственная практика: преддипломная практика

<p>ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</p>	<p>Выполнение выпускной квалификационной работы формирование профессиональных компетенций, сбор, обобщение и обработка аналитического материала в соответствии с избранной темой и планом, согласованным с руководителем ВКР, а также углубление и закрепление теоретических знаний, подготовка к самостоятельной работе.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ</p>	<p>Знать: сущность современных методов исследований в агрономии и их инструментальное обеспечение; современные методы анализа почвенных и растительных образцов; проблемы сельскохозяйственного производства и</p>

<p>ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</p>	<p>пути научных исследований по их решению; требования к составлению практических рекомендаций по результатам научных исследований;</p> <p>методы поиска научной отечественной и зарубежной информации; требования к написанию отчетов, рефератов, публикаций, докладов для презентаций; законы логики; экологически безопасные и экономически эффективные технологии производства продукции растениеводства; экологически безопасные и экономически эффективные технологии воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p> <p>Уметь: проводить агрофизические, агрохимические и биологические исследования образцов почв и растений с использованием современных методов анализа; интерпретировать экспериментальные данные; обобщать результаты научных исследований и соотносить их с имеющимися в литературе сведениями; проводить статистическую обработку полученных экспериментальных данных и делать обоснованные выводы; составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований; анализировать результаты исследований; систематизировать, структурировать логически обосновывать полученные результаты, соотносить их с имеющимися в литературе сведениями; оформлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений; использовать инновационные процессы в АПК при разработке экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства; обоснованно использовать инновации в области воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p> <p>Владеть: навыками организации и проведения научного исследования; методами отбора и подготовки к анализу образцов почв и растений; методиками проведения анализа почвенных и растительных образцов; навыками написания докладов, отчетов, научных статей; этикой ведения научной полемики; готовностью к выступлениям на конференциях, семинарах, круглых столах; методологией оценки экологической безопасности технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв; методикой оценки экономической эффективности в производстве продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв; способностью использовать инновационные процессы в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации новых технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</p>	<p>Практика предусматривает: углубление и закрепление на практике теоретических знаний; изучение специальной литературы, научно-технической информации, нормативно-правовых актов, методических материалов, достижений</p>

	<p>отечественной и зарубежной сельскохозяйственной науки; приобретение и углубление навыков по постановке цели и задач исследования, выбору методов исследования, анализа экспериментальных данных; сбор дополнительных данных для подготовки выпускной квалификационной работы; приобретение и углубление навыков составления научной документации (отчет, статья, доклад, практические рекомендации); обобщение полученных экспериментальных данных, формулирование выводов и предложений на основе статистической обработки экспериментального материала; оформление ВКР в соответствии с требованиями, подготовка презентации и доклада.</p> <p>Содержание практики определяется темой ВКР, программой практики, которая разрабатывается руководителем ВКР совместно с обучающимся, конкретным местом и условиями ее проведения. <i>Организационный этап.</i></p> <p><i>Подготовительный этап:</i> магистрант получает задание на практику; материалы для прохождения практики (программу практики), определяется место и условия ее проведения.</p> <p><i>Основной этап. Расчетно-аналитический</i> включает обработку и анализ полученной информации: сбор и анализ исходных данных, характеризующих производственные и экономические показатели предприятия; уточнение, обработка и анализ материала об агрономической деятельности предприятия; анализ и обобщение состояния развития агрономической отрасли в области; сбор, обработка и систематизация фактического и теоретического материала по выполнению индивидуального задания в соответствии с выбранной темой выпускной квалификационной работы, расчет экономических показателей; формулирование выводов и рекомендаций.</p> <p><i>Заключительный этап:</i> оформление отчетных документов по практике</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль: ведение дневника практики; Промежуточная аттестация: оформление и защита отчета по практике.</p>

ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

ФТД.В.01 Мобильные энергетические средства в инновационных процессах АПК

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование профессиональных компетенций у студентов в организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительного использования и</p>
--	--

	надёжной работы технических систем, экономических и экологических вопросов при использовании мобильных машин и установок сельскохозяйственного производства.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: основы теории трактора и автомобиля, определяющие их эксплуатационно-технологические свойства для способности и готовности организации на предприятиях агропромышленного комплекса использовать инновационные процессы, проектирование и реализацию, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства; основные направления и тенденции совершенствования мобильных энергетических средств.</p> <p>Уметь: решать задачи высокоэффективного использования мобильных энергетических средств сельскохозяйственного назначения; выбирать тип мобильного энергетического средства с техническими и конструктивными параметрами, соответствующими технологическим требованиям и условиям его работы для проектирования и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p> <p>Владеть: методами анализа эффективности и оптимизации использования мобильных энергетических средств для использования инновационных процессов в агропромышленном комплексе при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции растениеводства и воспроизводства плодородия почв различных агроландшафтов.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Технологические свойства мобильных энергетических средств. Классификация и технологические свойства мобильных энергетических средств. Тягово-энергетическая концепция МЭС и модульные энерготехнологические средства. Автоматизация мобильных энергетических средств. Показатели технологических свойств МЭС. Безопасность мобильных энергетических средств. Общие сведения безопасности МЭС. Параметры и оборудование кабин. Микроклимат в кабине МЭС. Шум и вибрации на рабочем месте.
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<i>Текущий контроль:</i> Устный опрос, реферат <i>Промежуточная аттестация:</i> Устный опрос

ФТД.В.02 Методика подготовки научных публикаций

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ	Дать представление о методологии научного творчества, привить и расширить навыки работы с научной литературой,
---------------	--

ДИСЦИПЛИНЫ	патентного поиска, обучить порядку подготовки, оформления и защиты, научных публикаций, отчетов, докладов, ВКР.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: методы экспериментальной работы; принципы и структуру проведения научного исследования; методы обработки необходимой информации на всех стадиях эксперимента; методы научного познания, логические законы и правила; основы работы с научной литературой; основы работы над рукописью; требования и правила оформления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований; правила оформления отчетов, рефератов, публикаций, подготовки материалов к публичным обсуждениям.</p> <p>Уметь: ставить задачи исследования в соответствии с его актуальностью и основной целью; планировать все этапы исследования и осуществлять их согласно плану; интерпретировать полученные результаты; работать с научной литературой и отбирать фактический материал по теме исследований; представлять текстовый, табличный и иллюстративный материал; анализировать опубликованные и собственные научные данные, делать заключения, выводы, практические рекомендации; представить результаты исследований в форме отчета, реферата, публикации; аргументировано отвечать на вопросы.</p> <p>Владеть: навыками работы с информационными источниками, входящими в международные и отечественные базы данных; навыками интерпретации и представления результатов научных экспериментов; способностью к составлению практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований; культурой речи, ведением научной полемики.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование и развитие навыков в написании научной публикации; развитие способности к аналитическому мышлению и аргументации, способности ясно, убедительно, логично излагать мысль в тексте; воспитание профессионально-значимых качеств, необходимых автору для подготовки материала и написания научной статьи (дисциплинированность, усидчивость, внимательность к деталям и следование нормам академической этики).</p> <p>Содержание дисциплины: Методология научного творчества. Методы научного познания. Эксперимент как основная форма исследовательской работы в сельскохозяйственной науке. Работа над рукописью. Поиск научной информации. Актуальность научной статьи, ее цель и задачи. Создание «скелета» статьи.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Текущий контроль: устный опрос, макет научной статьи.</p> <p>Промежуточная аттестация: устный опрос.</p>