

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

Аннотации рабочих программ дисциплин и практик

по основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

направление подготовки: 35.04.06 Агроинженерия

направленность (профиль) Эксплуатация и ремонт агротехнических систем

Квалификация (степень): Магистр

Форма обучения: Очная, заочная

Смоленск, 2019

БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

БАЗОВАЯ ЧАСТЬ

Б1.Б.01 Экономика и управление

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций у будущих выпускников, овладение магистрантами теоретическими знаниями и практическими навыками экономики и управления в сфере агропромышленного комплекса
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">-правила действия в нестандартных ситуациях,-о социальной и этической ответственности за принятые решения-организационно-правовые формы предприятий-методы управления коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия,-административные, экономические и социально-психологические методы управления агропромышленным предприятием-законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач,-принципиальные положения современного управления предприятий АПК-методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности,-виды и критерии эффективности деятельности предприятия АПК <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">-действовать в нестандартных ситуациях,-нести социальную и этическую ответственность за принятые решения-выстраивать организационную структуру предприятия АПК и оценивать критерии ее эффективности-руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия,-выделять ключевые зоны интересов деятельности предприятий АПК-использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач,-проводить анализ ресурсного потенциала предприятий АПК-анализировать и прогнозировать экономические эффекты и последствия реализуемой и планируемой деятельности,-рассчитывать показатели экономической эффективности предприятий АПК <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">-способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения-способностью управления факторами производства и производственным процессом на предприятии АПК-способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия,-навыками применения современных подходов к управлению агропромышленным предприятием-навыками использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач,-методикой выявления резервов повышения эффективности

	использования ресурсного потенциала на предприятиях АПК -методикой анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности, -методикой построения системы показателей экономической эффективности деятельности предприятий в АПК
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Экономический механизм управления агропромышленным предприятием 1.1. Предприятие АПК как субъект рыночной экономики 1.2. Подходы к управлению предприятием в АПК Раздел 2. Ресурсный потенциал и результаты его использования на предприятиях АПК 2.1. Трудовые ресурсы предприятий АПК 2.2. Земельные ресурсы предприятий АПК 2.3. Основные и оборотные фонды предприятий АПК 2.4. Результативность деятельности предприятия АПК
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Устный опрос, контрольная работа экзамен

Б1.Б.02 Современные проблемы науки и производства в агроинженерии

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование у студентов комплекса основных сведений, базовых понятий, знаний и представлений о современных проблемах науки и производства в агроинженерии.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Знает: современные тенденции и проблемы естествознания, этапы становления и развития техносферы; историю развития агросферы, сельскохозяйственных технологий и их технического обеспечения, выдающихся представителей отечественной и мировой сельскохозяйственной науки и их вклад в формирование теоретических представлений и разработку технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции и их технического обеспечения; проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применение электронных средств и информационных технологий; методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе. Знает: проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применение электронных средств и информационных технологий; методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе. Умеет: формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства сельскохозяйственной продукции с учетом науки и передового опыта; проводить системный анализ объекта исследования, планировать и проводить многофакторный эксперимент; разрабатывать технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с учетом энерго- и ресурсосбережения, экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности; оценивать надежность технических систем; использовать полученные знания в научных дискуссиях и спорах, в написании рефератов, научных отчетов, статей и аналитических обзоров; Умеет: оценивать надежность технических

	<p>систем; использовать полученные знания в научных дискуссиях и спорах, в написании рефератов, научных отчетов, статей и аналитических обзоров;</p> <p>Владеет: методикой поиска решения современных проблемы науки и производства в агроинженерии;</p> <p>методом прогнозировать тенденции развития сельскохозяйственного производства в направлении его технического обеспечения, эффективно использовать полученную информации в своей работе; методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологических безопасной продукции растениеводства и животноводства.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Развитие сельскохозяйственного производства в России на современном этапе. Тенденции машинно-технологической модернизации сельского хозяйства. Принципы технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции. Принципы технологической модернизации переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. Эффективность использования энергии в сельском хозяйстве. Инженерно-техническое обеспечение сельскохозяйственного производства. Управление технологическими процессами, информационные технологии, автоматизация мобильной техники. Общие сведения о производственном процессе как объекте математизации и методах инженерных расчетов. Экологические аспекты агроинженерных технологий. Маркетинговые исследования в АПК.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Устный опрос, реферат, зачет, экзамен</p>

Б1.Б.03 Методология научных исследований в агроинженерии

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Научить студентов использовать в практической деятельности организаций методики и приемы, полученные в результате обучения.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает: логические методы и приёмы научного исследования; этапы, последовательность, общенаучные методы и приемы научного исследования в агроинженерии; методологические теории и принципы научных исследований в агроинженерии; законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач; методы определения практической ценности полученных результатов и способы их реализации; виды программных средств и информационных систем для работы со справочной информацией;</p> <p>современные информационные технологии; современные методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе.</p> <p>Умеет: применять логические методы и приёмы научного исследования; ориентироваться в постановке научной задачи, формулировать цели научных исследований; осуществлять методологическое обоснование научного исследования в агроинженерии;</p> <p>проводить системный анализ объекта исследования в области</p>

	<p>агроинженерии; разрабатывать планы научных исследований; анализировать и обрабатывать результаты научных исследований и экспериментов;</p> <p>применять законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач; формализовать результаты научных исследований для подготовки отчетов и публикаций; применять научную литературу, патентную и другую научно-техническую информацию в ходе выполнения научных исследований;</p> <p>применять информационные технологии; использовать в практической деятельности новые знания и умения; применять программные средства математических пакетов, инструментальных систем высокого уровня, информационных систем, программные инструменты интеллектуального анализа данных для обработки результатов научных исследований и экспериментов.</p> <p>Владеет: логическими методами и приёмами научного исследования; методами оценки эффективности инженерных решений; логико-методологическим анализом научного исследования и его результатов в агроинженерии;</p> <p>способностью применять законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач; методами обработки результатов научных исследований;</p> <p>способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий новые знания и умения; современными программными инструментами интеллектуального анализа данных в агроинженерии.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>подготовка студентов к самостоятельной постановке и осмысленному решению задач в области оценки эффективности инженерных решений;</p> <p>расширение знаний студентов о теоретических основах логико-методологического анализа научного исследования и его результатов в агроинженерии;</p> <p>привитие студентам навыков работы с современными программными инструментами интеллектуального анализа данных в агроинженерии</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Устный опрос, тестирование, выполнение контрольной работы.</p> <p>Экзамен</p>

Б1.Б.04 Моделирование и проектирование технических систем сельскохозяйственного производства

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование знаний о современных средствах компьютерного моделирования и проектирования систем технического сервиса машинно-тракторного парка.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ	<p>Знает: основы абстрактного мышления, анализа, синтеза; современные программные средства для моделирования и проектирования технических систем агробизнеса, их предназначение и возможности в сфере моделирования технических систем (элементов), процессов, проектирования, разработки проектно-технической документации;</p>

<p>ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>назначение, состав, структуру, возможности и способы использования САПР для проектирования технических систем (элементов) агробизнеса и разработки проектно-технической документации; логические методы и приёмы научного исследования; основные этапы и их последовательность конструкторско-технологической подготовки производства технических изделий сельскохозяйственной техники в едином информационном пространстве в системе управления данными об изделии;</p> <p>содержание разрабатываемых документов по стадиям проектирования технических систем агробизнеса; методы инженерного анализа и проведения инженерных расчетов и оптимального проектирования технических систем агробизнеса;</p> <p>методы построения моделей технических систем, реализованные в САПР;</p> <p>основы теории саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала.</p> <p>Умеет: применять основы абстрактного мышления, анализа, синтеза; формулировать задачи моделирования и проектирования технических систем (элементов), процессов; анализировать исходные данные для постановки задачи моделирования и проектирования технических систем агробизнеса;</p> <p>выбирать требуемый программный инструментарий в зависимости от вида технической системы (элементов) и процессов, задачи моделирования, задачи проектирования технической системы (элементов) агробизнеса;</p> <p>применять логические методы и приёмы научного исследования; разрабатывать элементы проектно-технической документации проекта технической системы агробизнеса с применением САПР;</p> <p>выбирать рациональный метод решения задачи моделирования и проектирования и реализовывать его с использованием современных программных комплексов моделирования и проектирования;</p> <p>применять основы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала.</p> <p>Владеет: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; технологией разработки моделей технических систем агробизнеса и элементов проектно-технической документации с применением современных программных средств и САПР;</p> <p>логическими методами и приёмами научного исследования; основным инструментарием САПР для разработки элементов проектно-технической документации технических систем агробизнеса;</p> <p>основами теории саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>методы автоматизированного проектирования сельскохозяйственной техники, процессов конструкторско-технологической подготовки производства технических изделий сельскохозяйственной техники в едином информационном пространстве в системе управления данными об изделии;</p> <p>основы инженерного анализа и методов проведения инженерных расчетов, моделирования и оптимального проектирования технических устройств и процессов сельскохозяйственной техники;</p> <p>приобретение навыков работы с САПР и специализированных программ для проектирования</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ</p>	<p>Устный опрос, тестирование, выполнение контрольной работы. Экзамен</p>

АТТЕСТАЦИИ	
------------	--

Б1.Б.05 Профессиональный иностранный язык

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Овладение магистрантами 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>Знает: 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; - 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. Умеет: - 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, самореализацию, использование творческого потенциала; осуществлять коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности; - создавать и редактировать тексты научного и профессионального назначения в сфере АПК; - реферировать и аннотировать информацию;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - создавать коммуникативные материалы; - обмениваться информацией профессионального и научного характера в процессе профессионального общения в сфере АПК. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>навыками коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>English in Profession/ Deutsch im Beruf. «Магистратура в России, магистратура за рубежом». Будущее время. Распространенное определение. Вычленение и порядок перевода распространенного определения. Сложные случаи распространенного определения. Модальные конструкции с инфинитивом. «Сельское хозяйство в России и в странах изучаемого языка». Повторение грамматических тем: «Сложноподчиненное предложение», «Придаточное определительное предложение», «придаточное дополнительное предложение», «Бессоюзные условные и придаточные предложения». Перевод с русского языка на английский/немецкий. Нахождение правильных лексических и грамматических эквивалентов в двух языках при переводе. Перевод слов и словосочетаний терминологического характера. Краткое сообщение на любую пройденную тему.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тестирование, контрольная работа, выполнение заданий по текстам Зачет</p>

ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

Б1.В.01 Системы точного земледелия и контроля сельскохозяйственной техники.

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Дисциплина «Системы точного земледелия и контроля сельскохозяйственной техники» входит в вариативную часть блока 1 учебного плана 34.04.06. Агроинженерия. Формируемые компетенции: способность использовать</p>
-------------------------------------	---

	<p>законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач (ОПК-4); способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса АПК высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-1). Знания и навыки, полученные при изучении «Системы точного земледелия и контроля сельскохозяйственной техники» позволяют расширить возможности будущего магистра агроинженера в области организации эффективной работы агропредприятия. <i>Цель дисциплины:</i> Формирование у обучающихся Система компетенций формируется на основе усвоения новых знаний о технологическом обеспечении систем точного земледелия, применения интеллектуальной сельскохозяйственной техники и технологического оборудования, навигационных и информационных технологий для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности; формирование у студентов способности к изучению и практическому применению мониторинга урожайности, специальных приборов и оборудования как базовых элементов точного земледелия. ознакомления с технологиями точного земледелия; изучение сельскохозяйственных машин для технологий точного земледелия; знакомство с новейшим лабораторным оборудованием, системы GPS, обеспечивающими выполнение технологий точного земледелия; анализ экономической эффективности систем параллельного и автоматизированного вождения; формирование практических навыков работы с ГИС-технологиями.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать методику проведения научных исследований при организации технологии точного земледелия. методы решения технологических задач в профессиональной деятельности при подборе комплексов машин, оборудованных навигационными системами. Уметь проводить научные исследования, использовать результаты интеллектуальной деятельности и определять комплекс машин и орудий, используемых в технологиях точного земледелия. пользоваться знанием методов решения технологических задач для организации программных комплексов, обеспечивающих функционирование технологий точного земледелия. Владеть методиками систем мониторинга урожайности а также проводить научные исследования для отработки технологий точного земледелия. методами решения технологических задач для организации технологии variability внесения агро химикатов и пестицидов.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Цели и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Сберегающее земледелие: современные направления, критерии, опыт применения, сущность комплексного подхода к внедрению. Экономические аспекты применения точного земледелия на сельскохозяйственных предприятиях. Единичные показатели урожайности, мониторинг урожайности. Комплексные показатели. Картирование полей, для целей точного земледелия (картирование контуров полей, картирование агрохимического состояния, картирование урожайности). Система удобрения в современных технологиях возделывания. Конструктивные методы обеспечения надежности. Технологические методы повышения надежности. Эксплуатационные методы повышения надежности. Особенности использования GPS/GLOHASS в сельском хозяйстве. Значение и цели точного земледелия.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Текущий контроль-тестирование Аттестация: Очная форма-зачет с оценкой 2 семестр. Заочная форма-зачет с оценкой 1 год обучения.</p>

Б1.В.03 Энергосберегающие технологии и оборудование в агроинженерии

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций и специальных инженерных знаний по использованию в практической деятельности законов сохранения, преобразования и передачи энергии, экономических и экологических проблем преобразования и использования энергии, законодательной и нормативной базы по энергосбережению в мобильных и стационарных энергетических машинах и установках сельскохозяйственного производства.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает: методику самостоятельного приобретения новых знаний и умений в сфере энергетического обследования сельскохозяйственного предприятия; основные методы и современные технические решения по повышению энергетической эффективности сельскохозяйственного производства; принципы работы и устройства основных машин и установок, использующих энергетические ресурсы для обеспечения сельскохозяйственного производства; основы нормативных требований и отраслевых стандартов по выбору, монтажу, наладке и эксплуатации энергоэффективных источников, оборудования и средств автоматизации систем энергообеспечения в животноводстве, птицеводстве и при первичной переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Умеет: с помощью информационных технологий проводить обследование предприятия по проектной документации и по результатам экспериментальных замеров энергетических потоков; выполнять расчеты потенциала энергосбережения в системах электроснабжения, теплоснабжения и водоснабжения с/х производства; использовать контрольно-измерительные приборы для измерения энергетических потоков; составлять энергетический баланс предприятия; производить сравнительное исследование для оптимального выбора современных технологий и оборудования для обеспечения эффективной эксплуатации систем энергообеспечения в животноводстве, птицеводстве и при первичной переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Владеет: методикой самостоятельного приобретения новых знаний и умений в сфере энергетического обследования сельскохозяйственного предприятия; методами и средствами измерений энергетических параметров при проведении энергетического аудита; критериями энергетической эффективности для оценки потенциала энергосбережения; методикой самостоятельного приобретения новых знаний и умений в сфере энергетического обследования сельскохозяйственного предприятия; методами и средствами измерений энергетических параметров при проведении энергетического аудита; критериями энергетической эффективности для оценки потенциала энергосбережения.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Энергоэффективные технологии сельскохозяйственного производства.</p> <p>Системы энергообеспечения. Энергетические ресурсы. Информационная система и нормативно-правовая и нормативно-техническая база энергообеспечения.</p> <p>Современные технологии энергообеспечения. Энергетический баланс и энергетический паспорт предприятия.</p> <p>Перспективные технологии энергообеспечения</p> <p>Энергосберегающее оборудование сельскохозяйственного производства.</p>

	<p>Сравнительный анализ использования традиционного и перспективного оборудования для генерации тепловой энергии</p> <p>Сравнительный анализ использования традиционного и перспективного оборудования для электроснабжения сельскохозяйственного производства.</p> <p>Технические решения повышения эффективности энергообеспечения социального и бытового секторов.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тест. Обсуждение в учебной группе.</p> <p>Зачет с оценкой.</p>

Б1.В.04 Современные технологии ремонта сельскохозяйственной техники

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области современных технологий ремонта и технического обслуживания машин.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает: сложные технические системы для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях агропромышленного комплекса; стратегию развития и методы применения современных технологий ремонта сельскохозяйственной техники; особенности проектирования и реализации технологии и материалов ремонта сельскохозяйственной техники на предприятиях технического сервиса; основы организации и управления процессами ремонта сельскохозяйственной техники; особенности современных технологий и материалов ремонта сельскохозяйственной техники, работающей в отрыве от основной производственной базы;</p> <p>методы исследований современных проблем науки и производства в агроинженерии и поиска их решений.</p> <p>Умеет: применять сложные технические системы для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях агропромышленного комплекса; определять технологические нормативы процесса ремонта сельскохозяйственной техники; проектировать технологические процессы ремонта сельскохозяйственной техники; вести расчет обслуживающего персонала; учет и планирование постановки сельскохозяйственной техники на ремонт; рассчитывать расход и запас ресурсов; определять технологию хранения сельскохозяйственной техники;</p> <p>применять методы исследований современных проблем науки и производства в агроинженерии.</p> <p>Владеет: способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; методами по проектированию современных технологий и приемами использования современных материалов ремонта сельскохозяйственной техники;</p> <p>способностью поиска решений современных проблем науки и производства в агроинженерии.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ</p>	<p>подготовка студентов к самостоятельной постановке и осмысленному решению задач в области современных методов ремонта и технического обслуживания машин с наименьшей</p>

ДИСЦИПЛИНЫ	себестоимостью и высокой производительностью труда в соответствии с требованиями качества; знакомство студентов с современным оборудованием диагностики, поиска неисправностей, с современными международными стандартами программно-аппаратных комплексов диагностики и ремонта, с достижениями в области композитных материалов
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Устный опрос, тестирование, выполнение контрольной работы. Зачет

Б.1.В.05 Оптимизация технологических процессов эксплуатации сельскохозяйственной техники.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование способности и готовности организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Знает: природно-производственные факторы, влияющие на эффективность использования машин и агрегатов в сельском хозяйстве; методы эффективного использования с-х техники в рыночных условиях; методы обоснования агротехнических требований к качеству выполнения полевых сельскохозяйственных работ; современные требования и методы охраны окружающей среды при использовании с.-х. техники; общие закономерности функционирования сложной системы двигатель- трактор – рабочая машина – оператор – обрабатываемая среда; методы выбора энергосберегающих способов движения МТА; критерии эффективности работы МТА и методы определения оптимальных параметров и режимов его работы в зависимости от условий использования; операционные технологии выполнения полевых механизированных работ; методы оптимального использования технологических комплексов машин и агрегатов при выполнении сложных производственных процессов; методы анализа использования МТА и технологий возделывания с.-х. культур; методы обоснования оптимального состава МТП, определения и анализа показателей его использования; основы организации эффективного использования транспортных средств в сельском хозяйстве; систему и содержание технического обслуживания (ТО) МТП в сельском хозяйстве; методы планирования и организации ТО, диагностирования машин при различных формах хозяйствования; технологии, материалы и оборудование для проведения работ по хранению, с.х. техники; методы расчета потребного количества нефтепродуктов, выбор и правила эксплуатации оборудования нефтехозяйства предприятия; основные принципы организации инженерно-технической службы по

	<p>использованию МТП; порядок учета и технического осмотра МТП органами гостехнадзора. Умеет: вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК. Владеет: способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств Эксплуатационные свойства рабочих машин. Расчет состава и организация работы машинно-тракторного парка. Организация движения машинно-тракторных агрегатов. Производительность и затраты труда при работе агрегатов. Использование транспорта в сельском хозяйстве. Техническое обслуживание машин. Расчёт нефтехозяйства.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тестирование, устный опрос, курсовая работа, экзамен.</p>

Б1.В.06 Эксплуатация энергетических установок

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций у будущих выпускников, подготовка студентов к использованию в будущей профессиональной деятельности необходимых специальных инженерных, теоретических и практических знаний, связанных с технической эксплуатацией энергетических установок в сельскохозяйственном производстве в современных условиях и с учетом перспектив их развития.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает: тенденции развития систем энергообеспечения и энергетических установок; современные проблемы науки и производства в агроинженерии, связанные с надежным и высокоэффективным энергообеспечением сельскохозяйственного производства; приемы и методы расчетной оценки эффективности и высокопроизводительной эксплуатации сложных энергетического обеспечения агропромышленного комплекса; основы нормативных требований и отраслевых стандартов по выбору, монтажу, наладке и эксплуатации источников и систем энергообеспечения; технологические схемы, устройство основного технического оборудования; методы расчетной оценки эффективности и высокопроизводительной эксплуатации сложных технических систем энергетического обеспечения агропромышленного комплекса для производства, хранения транспортировки и переработки продукции растениеводства и животноводства; современные тенденции развития систем энергообеспечения и энергетических установок с использованием местных видов энергоресурсов и особенности их эксплуатации и технического обслуживания.</p> <p>Умеет: анализировать тенденции развития систем энергообеспечения и энергетических установок; контролировать состояние эксплуатируемого энергетического оборудования; принимать обоснованные решения по обеспечению надежной и высокоэффективной эксплуатации энергетических установок сельскохозяйственного производства; читать и анализировать технологические схемы, выбирать основное технического оборудования, использовать методы расчетной оценки</p>

	<p>эффективности и высокопроизводительной эксплуатации сложных технических систем энергетического обеспечения агропромышленного комплекса для производства, хранения транспортировки и переработки продукции растениеводства и животноводства; анализировать и использовать в практической деятельности современные тенденции развития систем энергообеспечения с использованием местных видов энергоресурсов и особенности их эксплуатации и технического обслуживания.</p> <p>Владеет: методами анализа современных тенденций развития систем энергообеспечения и энергетических установок; приемами и методами расчетной оценки эффективности и высокопроизводительной эксплуатации сложных энергетического обеспечения агропромышленного комплекса; навыками чтения и анализа технологических схем, выбора основного технического оборудования, методами расчетной оценки эффективности и высокопроизводительной эксплуатации сложных технических систем энергетического обеспечения агропромышленного комплекса для производства, хранения транспортировки и переработки продукции растениеводства и животноводства; анализом и приемами использования в практической деятельности современными тенденциями развития систем энергообеспечения с использованием местных видов энергоресурсов и особенностями их эксплуатации и технического обслуживания.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Структура и основные эксплуатационные показатели энергетической системы сельскохозяйственного предприятия. Производственно-техническая документация Эксплуатационный персонал. Техническое обслуживание и ремонт энергетического и энерготехнологического оборудования предприятий. Монтаж и эксплуатация энергогенерирующих и энергоиспользующих установок Эксплуатация энергоиспользующих установок. Организация эксплуатации оборудования энергетических установок. Техническое обслуживание и ремонт энергетического и энерготехнологического оборудования предприятий. Монтаж и эксплуатация оборудования тепло-и массообменных установок.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тестирование. Семинар – диспут. Зачет.</p>

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.1

Б.1.В.ДВ 01.01 Математическое моделирование процессов эксплуатации агротехники

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование необходимых теоретических, и практических знаний, связанных с математическим моделированием процессов эксплуатации агротехники при производстве сельскохозяйственной продукции в современных условиях с перспективами их развития.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ</p>	<p>Знать : устройство, принцип действия и методы настройки</p>

И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>современных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; роль современных методов и приборов для исследования основного сырья, вспомогательных материалов и готовых пищевых продуктов; диапазон содержания исследуемого компонента, точность селективность метода, чувствительность прибора, трудоемкость подготовки проб для выбранного метода и прибора.</p> <p>Уметь : выполнять работы по монтажу, настройке и эксплуатации современных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; применять знания современных методов и приборов для решения конкретных задач или поставленной цели исследования.</p> <p>Владеть : навыками работы по монтажу, настройке и эксплуатации современных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; способностью и готовностью применять знания современных методов и приборов исследований для решения конкретных задач или поставленной цели исследования, правилами профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Общие сведения о математическом моделировании</p> <p>1.1. Введение в моделирование</p> <p>1.2. Общие сведения о математическом моделировании</p> <p>Раздел 2. Решение оптимизационных задач в процессе эксплуатации агротехники</p> <p>1.1. Моделирование детерминированных процессов.</p> <p>2.2. Методы идентификации математических моделей.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Тест, устный опрос.</p> <p>Экзамен.</p>

Б.1.В.ДВ.01.02 Математическое моделирование процессов управления предприятиями технического сервиса

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование необходимых теоретических, и практических знаний, связанных с математическим моделированием процессов управления предприятиями технического сервиса при производстве сельскохозяйственной продукции в современных условиях с перспективами их развития.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать : устройство, принцип действия и методы настройки современных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; роль современных методов и приборов для исследования основного сырья, вспомогательных материалов и готовых пищевых продуктов; диапазон содержания исследуемого компонента, точность селективность метода, чувствительность прибора, трудоемкость подготовки проб для выбранного метода и прибора.</p> <p>Уметь : выполнять работы по монтажу, настройке и эксплуатации современных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; применять знания современных методов и приборов для решения конкретных задач или поставленной</p>

	<p>цели исследования.</p> <p>Владеть : навыками работы по монтажу, настройке и эксплуатации современных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; способностью и готовностью применять знания современных методов и приборов исследований для решения конкретных задач или поставленной цели исследования, правилами профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Раздел 1. Общие сведения о математическом моделировании</p> <p>1.1. Введение в моделирование</p> <p>1.2. Общие сведения о математическом моделировании</p> <p>Раздел 2. Решение оптимизационных задач в процессе эксплуатации агротехники</p> <p>1.1. Моделирование детерминированных процессов.</p> <p>2.2. Методы идентификации математических моделей.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тест, устный опрос.</p> <p>Экзамен.</p>

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.2

Б1.В.ДВ.02.01 Бизнес-планирование инвестиционных проектов

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций у будущих выпускников, теоретических знаний по организации процесса бизнес-планирования на предприятиях АПК и практических навыков по разработке бизнес-планов инвестиционного проекта, которые имеются в деятельности каждого предприятия</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия -инструменты успешной презентации результатов бизнес-планирования в АПК -методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности организаций и предприятий АПК -особенности и виды бизнес-планов как одной из форм планирования на предприятиях АПК -современные методы исследования в бизнес-планировании инвестиционных проектов -методы и инструменты составления отдельных разделов бизнес-плана агропромышленного предприятия -правила и стандарты документального оформления решений в форме бизнес-планов предприятий АПК <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности -выбирать конкурентоспособную сферу для создания и развития своего бизнеса в сфере АПК -анализировать и прогнозировать экономические эффекты и последствия реализуемой и планируемой деятельности организаций и предприятий АПК -рассчитывать эффективность инвестиционного бизнес-плана агропромышленного предприятия

	<p>-применять знания о современных методах исследований в планировании деятельности предприятий АПК</p> <p>-формулировать и обосновывать бизнес-идею агропромышленного предприятия</p> <p>-рассчитывать и объяснять экономический смысл показателей эффективности бизнес-плана агропромышленного предприятия</p> <p>Владеть:</p> <p>-способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>-навыками формирования команды для подготовки и реализации бизнес-плана агропромышленного предприятия</p> <p>-методикой анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности организаций и предприятий АПК</p> <p>-навыками разработки бизнес-плана агропромышленного предприятия, успешной презентации и контроля этапов его реализации</p> <p>-способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований для бизнес-планирования инвестиционных проектов</p> <p>-методами бизнес-планирования при управлении операционной (производственной) деятельностью организаций и предприятий АПК</p> <p>-навыками экспертизы бизнес-плана агропромышленного предприятия</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Бизнес-план в системе планирования предприятия АПК</p> <p>1.1. Основы бизнес-планирования инвестиционных проектов на предприятии АПК</p> <p>1.2. Организация процесса бизнес-планирования на предприятии АПК</p> <p>Раздел 2. Содержание разделов инвестиционного бизнес-плана предприятия АПК</p> <p>2.1. Методика составления инвестиционного бизнес-плана предприятия АПК, включая современные методы исследования</p> <p>2.2. Реализация инвестиционного бизнес-плана предприятия АПК</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Устный опрос зачет

Б1.В.ДВ.2 Рынок сельскохозяйственной техники

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций у будущих выпускников, формирование комплекса общепрофессиональных и профессиональных компетенций в области развития и функционирования рынка сельскохозяйственной техники
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать:</p> <p>-социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> <p>--методы государственного регулирования рыночных отношений в сфере агропромышленного производства</p> <p>-методы анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности в АПК</p> <p>-механизм функционирования рынка сельскохозяйственной техники</p> <p>-современные методы исследования рынка сельскохозяйственной техники</p> <p>-особенности рынка сельскохозяйственной техники</p>

	<p>-типы стратегий и стратегических альтернатив и особенности их использования на рынке сельскохозяйственной техники</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности -использовать законодательные основы, регламентирующие функционирование рынка сельскохозяйственной техники -анализировать и прогнозировать экономические эффекты и последствия реализуемой и планируемой деятельности в АПК -рассчитывать эффективность функционирования рынка сельскохозяйственной техники -применять знания о современных методах исследований на рынке сельскохозяйственной техники -использовать инструменты государственного регулирования рыночных отношений в сфере агропромышленного производства -выявлять и оценивать степень влияния различных факторов на состояние и развитие рынка сельскохозяйственной техники <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия -навыками самостоятельного анализа экономической ситуации на рынке сельскохозяйственной техники- -методикой анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности в АПК -методикой формирования системы критериев и показателей рынка сельскохозяйственной техники -способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований рынка сельскохозяйственной техники -навыками выявления тенденций развития рынка сельскохозяйственной техники -методикой формирования стратегических альтернатив на рынке сельскохозяйственной техники
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Основы формирования рынка сельскохозяйственной техники</p> <p>1.1. Общая характеристика рынка сельскохозяйственной техники</p> <p>1.2. Функционирование рынка сельскохозяйственной техники</p> <p>Раздел 2. Развитие рынка сельскохозяйственной техники</p> <p>2.1. Стратегии развития рынка сельскохозяйственной техники</p> <p>2.2. Регулирование рынка сельскохозяйственной техники</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Устный опрос</p> <p>зачет</p>

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.3

Б1.В.ДВ.03.01 Современные технологии и технические средства диагностики

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование профессиональных компетенций студентов, позволяющих применять методики прогнозирования технического состояния и надежности объектов, изучения основ теории диагностирования, изучение основных понятий, приемов и методов диагностики технического состояния деталей, механизмов и изделий.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ	<p>Знает: основы технической эксплуатации транспортных средств; теоретические основы конструкций транспортных средств, основные</p>

<p>И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>элементы узлов и агрегатов; нормативное регламентирование и стандартизация требований к безопасности транспортных средств для способности анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения, для способности и готовности организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительного использования и надёжной работы технических систем; основные направления и тенденции совершенствования мобильных энергетических средств.</p> <p>Умеет: анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения; анализировать технико-эксплуатационные, и экологические показатели использования различных видов транспорта; использовать средства диагностики при проведении технического обслуживания и ремонта; выполнять технические измерения механических, газодинамических и электрических параметров транспортно-технологических машин, пользоваться современными измерительными средствами; выполнять диагностирование и проводить анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов транспортно-технологических машин и оборудования для организации высокопроизводительного использования и надёжной работы технических систем.</p> <p>Владеет: навыками организации технической эксплуатации транспортно-технологических машин; способностью к выбору новых методик и средств диагностики для анализа современных проблем науки и производства в агроинженерии и ведения поиска их решения; диагностики для организации высокопроизводительного использования и надёжной работы технических систем на предприятиях АПК для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Раздел 1. Техническая диагностика</p> <p>1.1. Основы теории диагностирования</p> <p>1.2. Общие сведения о технической диагностике в условиях предприятий</p> <p>1.3. Диагностирование в системе управления техническим состоянием транспортных средств.</p> <p>1.4. Рекомендации по размещению стендов технического диагностирования на постах диагностики</p> <p>Раздел 2. Методы и средства диагностики</p> <p>2.1. Методические основы технической диагностики. Диагностические признаки. Анализ диагностического сигнала.</p> <p>2.2. Диагностические приборы.</p> <p>2.3. Состав и конструктивные особенности диагностических комплексов. Стационарные и передвижные диагностические комплексы.</p> <p>2.4. Прогнозирование ресурса автотранспортных средств и управление эффективностью диагностики</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Устный опрос, тест. Зачет</p>

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование у студентов общепрофессиональных и профессиональных компетенций, специальных инженерных знаний и практических навыков применения современных технических средств и современных технологий защиты окружающей среды, используемых на предприятиях технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает: современные проблемы охраны окружающей среды на всех иерархических уровнях; проблемы науки и производства в агроинженерии, влияющие на состояние окружающей среды; природоохранные решения при разработке новых технологий и технических средств для обеспечения производственных процессов; типовые природоохранные мероприятия и оборудование, их классификацию; методы и средства снижения загрязнения окружающей среды; основы нормативных требований и отраслевых стандартов по выбору, монтажу, наладке и эксплуатации оборудования и технических средств защиты окружающей среды в растениеводстве, животноводстве и при первичной переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Умеет: применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач разработки новых энергосберегающих технологий и технических средств обеспечения производственных процессов, технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем; разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению производственных процессов; производить сравнительный выбор современных технологий и оборудования для обеспечения эффективной защиты окружающей среды в растениеводстве, животноводстве и при первичной переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Владеет: навыками расчетной оценки вредных выбросов от производственной деятельности; методикой разработки и обоснования проектов санитарнозащитных зон предприятий, зон санитарной охраны объектов жизнедеятельности человека и природных экосистем, рекультивации нарушенных территорий, утилизации отходов производственных процессов, технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем; методами диагностики проблем охраны природы; навыками практического применения основ законодательства и отраслевых норм проектирования и эксплуатации природоохранного оборудования в агроинженерии; основами выбора, монтажа и наладки оборудования и технологий защиты окружающей среды в сельскохозяйственном производстве.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование теоретических знаний, практических навыков и умения будущего магистра определять пригодность и безопасность новой технологии с точки зрения защиты окружающей среды и влияния осуществляемого проекта на окружающую природу при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники:</p> <p>Классификация технологических процессов и природоохранных технологий. Процессы разделения неоднородных гетерогенных систем. Основные методы очистки отходящих газов, сточных вод и переработки твердых отходов.</p>

	<p>Аппараты для очистки отходящих газов.</p> <p>Аппараты очистки сточных вод от загрязнения.</p> <p>Аппараты размещения и переработки твердых отходов.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Устный опрос, тест.</p> <p>Зачет.</p>

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.4

Б1.В.ДВ.04.01 Компьютерные технологии в агроинженерии

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Научить студентов использовать в практической деятельности организаций методики и приемы, полученные в результате обучения</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает: методы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК; назначение, состав, область применения технических и программных средств компьютерных технологий в сфере агроинженерии; особенности и структуру информационного обмена данными, характерного для задач агроинженерии; характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления данных с использованием компьютерных технологий в области агроинженерии; виды современных программных продуктов и систем для поддержки производственных и вспомогательных задач агропромышленных комплексов, предприятий хранения и переработки продукции, ремонтных предприятий, обслуживания и диагностики сельскохозяйственной техники; виды документов и способы их разработки в ходе делопроизводства в агроинженерии; методы коммуникаций в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет: применять методы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК; применять технические и программные средства компьютерных технологий для разработки документов в ходе делопроизводства в агроинженерии; применять методы коммуникаций в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владет: методами организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК; компьютерными технологиями для разработки документов и организации делопроизводства в агроинженерии; методами методами коммуникаций в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</p>	<p>применение технических и программных средств компьютерных технологий в сфере агроинженерии;</p>

И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	подготовка студентов к самостоятельной постановке и осмысленному решению задач в области профессиональной деятельности в вопросах применения технических и программных средств компьютерных технологий в сфере агроинженерии
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Устный опрос, тестирование, выполнение контрольной работы. Зачет

Б1.В.ДВ.04.02 Компьютерные технологии в научных исследованиях

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Научить студентов использовать в практической деятельности организаций методики и приемы, полученные в результате обучения
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: методы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК; назначение, состав, область применения технических и программных средств компьютерных технологий в сфере агроинженерии; особенности и структуру информационного обмена данными, характерного для задач агроинженерии; характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления данных с использованием компьютерных технологий в области агроинженерии; виды современных программных продуктов и систем для поддержки производственных и вспомогательных задач агропромышленных комплексов, предприятий хранения и переработки продукции, ремонтных предприятий, обслуживания и диагностики сельскохозяйственной техники; виды документов и способы их разработки в ходе делопроизводства в агроинженерии; методы коммуникаций в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Умеет: применять методы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК; применять технические и программные средства компьютерных технологий для разработки документов в ходе делопроизводства в агроинженерии; применять методы коммуникаций в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет: методами организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК; компьютерными технологиями для разработки документов и организации делопроизводства в агроинженерии; методами методами коммуникаций в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранных языках для решения задач профессиональной деятельности.</p>
КРАТКАЯ	применение технических и программных средств компьютерных

ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	технологий в сфере агроинженерии; подготовка студентов к самостоятельной постановке и осмысленному решению задач в области профессиональной деятельности в вопросах применения технических и программных средств компьютерных технологий в сфере агроинженерии
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Устный опрос, тестирование, выполнение контрольной работы. Зачет

ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ Б1.В.ДВ.5

Б1.В.ДВ.05.01 Мобильные энергетические средства

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование профессиональных компетенций у студентов в области высокопроизводительного использования и надёжной работы технических систем агропромышленного комплекса, экономических и экологических вопросов при использовании мобильных машин и установок сельскохозяйственного производства.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: основы теории трактора и автомобиля, определяющие их эксплуатационно-технологические свойства для способности и готовности организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительного использования и надёжной работы технических систем; основные направления и тенденции совершенствования мобильных энергетических средств.</p> <p>Умеет: решать агроинженерные 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 в данном хозяйстве; эффективно использовать мобильные энергетические средства в конкретных условиях с.-х. производства для организации высокопроизводительного использования и надёжной работы технических систем; выполнять основные и анализировать работу отдельных механизмов и систем мобильных энергетических средств; применять полученные знания для самостоятельного освоения новых конструкций мобильных энергетических средств.</p> <p>Владеет: методами анализа эффективности и оптимизации использования мобильных энергетических средств для организации высокопроизводительного использования и надёжной работы технических систем на предприятиях АПК.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Технологические свойства мобильных энергетических средств</p> <p>1.5. Классификация и технологические свойства мобильных энергетических средств.</p> <p>1.6. Тягово-энергетическая концепция МЭС и модульные энерготехнологические средства.</p> <p>1.7. Автоматизация мобильных энергетических средств.</p> <p>1.8. Показатели технологических свойств МЭС.</p> <p>Раздел 2. Безопасность мобильных энергетических средств</p> <p>2.1. Общие сведения безопасности МЭС. Параметры и оборудование кабин.</p> <p>2.2. Микроклимат в кабине МЭС. Шум и вибрации на рабочем месте.</p>

ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Устный опрос Выполнение контрольной работы Участие в групповых обсуждениях Написание реферата, тест. Зачет
--	---

Б1.В.ДВ.05.02 Применение альтернативных видов топлива

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование профессиональных компетенций, овладение знаниями об эксплуатационных свойствах, качестве и рациональном применении альтернативных топлив в тракторах, автомобилях, другой сельскохозяйственной технике и энергетических установках для высокопроизводительного использования и надёжной работы технических систем.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: структуру топливно-энергетического баланса сельскохозяйственного предприятия; виды и свойства альтернативных топлив и вторичных энергетических ресурсов; технологические схемы получения биотоплива из отходов сельскохозяйственного производства; особенности использования альтернативных видов топлива для обеспечения мобильных и стационарных энергетических средств, экологические проблемы использования альтернативных видов топлива для способности и готовности организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительного использования и надёжной работы технических систем; основные направления и тенденции совершенствования мобильных энергетических средств.</p> <p>Умеет производить расчет и выбор основного оборудования для получения альтернативных видов топлива; определять потенциал использования вторичных энергетических ресурсов и выбирать основное оборудование для организации высокопроизводительного использования и надёжной работы технических систем.</p> <p>Владеет основами расчета установок для производства альтернативных видов топлива; техническими приемами переустройства автомобилей и тракторов на альтернативное топливо для организации высокопроизводительного использования и надёжной работы технических систем на предприятиях АПК для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Получение альтернативных топлив</p> <p>1.9. Характеристика сырья и процессов его переработки.</p> <p>1.10. Получение топлив из угля, природных битумов и горючих сланцев.</p> <p>1.11. Производство метанола и топлив на его основе, топлива из биомассы.</p> <p>1.12. Газовые топлива. Производство водорода.</p> <p>Раздел 2 Применение альтернативных топлив</p> <p>2.1. Газовые углеводородные топлива.</p> <p>2.2. Спиртовые топлива.</p> <p>2.3. Биотопливо.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Устный опрос Написание реферата, тест. Зачет

Блок 2 ПРАКТИКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

Б.2.В.01(П) Производственная практика: технологическая практика

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является формирование ПК-1; ПК-4 компетенций, приобретение практических навыков и развитие профессиональных качеств будущего магистра.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>Знать : устройство, принцип действия и методы настройки современных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; основы нормативных требований и отраслевых стандартов по выбору, монтажу, наладке и эксплуатации энергоэффективных источников, оборудования и средств автоматизации систем энергообеспечения в животноводстве, птицеводстве и при первичной переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Уметь : выполнять работы по монтажу, настройке и эксплуатации современных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; производить сравнительное исследование для оптимального выбора современных технологий и оборудования для обеспечения эффективной эксплуатации систем энергообеспечения в животноводстве, птицеводстве и при первичной переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Владеть : навыками работы по монтажу, настройке и эксплуатации современных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; основами законодательства и отраслевыми нормами проектирования и эксплуатации в сфере энергосбережения; основами выбора, монтажа и наладки оборудования и средств автоматизации систем энергообеспечения и основными приемами эксплуатации.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор информации о деятельности организации 2. Нормативно-правовая база предприятия 3. Организация и экономика работ 4. Общая характеристика профессиональной деятельности организации 5. Совершенствование работы организации 6. Безопасность жизнедеятельности на производстве. 7. Формирование отчетных документов по практике
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Устный опрос. Зачет с оценкой.

Б.2.В.02 (П) Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является формирование опк-2; опк-7; пк-1; пк-5 компетенций, приобретение практических навыков и развитие профессиональных качеств будущего магистра.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</p>	<p>Знать : для сельского хозяйства, энерго и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применение электронных средств и информационных технологий; методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе; современные тенденции и проблемы естествознания, этапы становления и развития техносферы; историю развития агросферы, сельскохозяйственных технологий и их технического обеспечения, выдающихся представителей отечественной и мировой сельскохозяйственной науки и их вклад в формирование теоретических представлений и разработку технологий производства и переработки сельскохозяйственной продукции и их технического обеспечения; проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применение электронных средств и информационных технологий; методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе; устройство, принцип действия и методы настройки современных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; методы организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК; назначение, состав, область применения технических и программных средств компьютерных технологий в сфере научных исследований агроинженерии; особенности и структуру информационного обмена данными, характерного для научно-исследовательских задач агроинженерии, характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления данных с использованием компьютерных технологий в области научных исследованиях агроинженерии; виды программных средств математических пакетов, инструментальных систем высокого уровня, информационных систем, программных инструментов интеллектуального анализа данных для обработки результатов научных исследований и экспериментов.</p> <p>Уметь : оценивать надежность технических систем; использовать полученные знания в научных дискуссиях и спорах, в написании рефератов, научных отчетов, статей и аналитических обзоров; формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства сельскохозяйственной продукции с учетом науки и передового опыта; проводить системный анализ объекта исследования, планировать и проводить многофакторный эксперимент; разрабатывать технологические схемы возделывания сельскохозяйственных культур с учетом энерго- и ресурсосбережения, экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности; оценивать надежность технических систем; использовать полученные знания в научных дискуссиях и спорах, в написании рефератов, научных отчетов, статей и аналитических обзоров; выполнять работы по монтажу, настройке и эксплуатации современных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; применять методы организации</p>

	<p>самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК; вести научно-исследовательскую деятельность с применением программно-информационного обеспечения научной, исследовательской и проектно-конструкторской сферы деятельности в агроинженерии.</p> <p>Владеть : методом прогнозировать тенденции развития сельскохозяйственного производства в направлении его технического обеспечения, эффективно использовать полученную информации в своей работе; методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологических безопасной продукции растениеводства и животноводства; методами оценки эффективности инженерных решений; владеть методологией современной технической науки, умеет прогнозировать тенденции развития сельскохозяйственного производства в направлении его технического обеспечения, эффективно использовать полученную информации в своей работе; методами реализации современных ресурсосберегающих технологий производства экологических безопасной продукции растениеводства и животноводства; навыками работы по монтажу, настройке и эксплуатации современных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; методами организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК; компьютерными технологиями в научных исследованиях агроинженерии; способами визуализации экспериментальных и расчетных данных.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор информации о деятельности организации 2. Нормативно-правовая база предприятия 3. Организация и экономика работ 4. Общая характеристика профессиональной деятельности организации 5. Совершенствование работы организации 6. Безопасность жизнедеятельности на производстве. 7. Формирование отчетных документов по практике
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Устный опрос. Зачет с оценкой.</p>

Б2.В.03(Н) Производственная практика: научно-исследовательская работа

ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>Целью производственной практики (научно-исследовательская работа) является формирование профессиональных компетенций, развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской деятельности, связанной с решением сложных профессиональных задач в области эксплуатации и ремонта агротехнических систем.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ	<p>Знать :</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые понятия, связанные с применением информационных технологий в профессиональной деятельности; - проблемы создания технических средств для сельского

<p>ПРАКТИКИ</p>	<p>хозяйства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проблемы создания технологии энерго- и ресурсосбережения для сельского хозяйства; - методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе; - методы и способы применения электронных средств и информационных технологий для решения проблем создания технических средств для АПК; - общие подходы организации научных исследований, разработки методики, планов, программ проведения таких работ, распределение задач для каждого исполнителя; - порядок проведения экспериментальных исследований и испытаний, анализа и обобщения их результатов. <p>Уметь :</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационные технологии для приобретения новых знаний; - анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии; - вести поиск решения современных проблем науки и производства в агроинженерии; - формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства с.-х. продукции с учетом экологических, эксплуатационных и других требований; - проводить системный анализ объекта исследования; планировать, многофакторный эксперимент; - ставить цели и задачи научного исследования или испытания; - составлять программы и методики работ, распределять между исполнителями их обязанности и задачи в решении общей задачи; - сводить результаты отдельных исполнителей в общий итоговый отчет о проделанной работе по исследованию или испытанию технологического оборудования. <p>Владеть :</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора и анализа информации; навыками самостоятельного выбора математических методов и моделей прикладных задач; - современными методами поиска решения проблем науки и производства в агроинженерии; - современными способами поиска решения проблем науки и производства в агроинженерии; - современными методами и способами исследования; - основными логическими приемами научного исследования; - общей методикой организации и проведения научных исследований и испытаний технологического оборудования, научной интерпретации их результатов и оформления соответствующего отчета по проделанной работе.
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ</p>	<p>1. Производственная практика (научно-исследовательская работа) является одним из важнейших этапов учебного процесса. Практическая работа на предприятиях помогает обучающимся систематизировать и закрепить приобретённые теоретические знания,</p>

ПРАКТИКИ	<p>значительно расширить и дополнить их углубленным изучением экономической, управленческой и нормативной литературы, а также получить практические навыки для работы по будущей специальности.</p> <p>2. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.</p> <p>Самостоятельное изучение выбранной научной темы.</p> <p>Составление литературного обзора по теме исследования.</p> <p>Изучение методов исследования, применяемых при решении проблем диагностики агротехнических систем и проведении технического сервиса.</p> <p>Изучение технологий в области ремонта и технического обслуживания агротехнических систем.</p> <p>Изучение научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области ремонта и технического обслуживания агротехнических систем.</p> <p>Анализ результатов исследований с разработкой и использованием графической технической документации.</p> <p>Участие в организации и проведении экспериментальных исследований эксплуатации и ремонта агротехнических систем.</p> <p>Участие во внедрении результатов исследований и новых разработок.</p> <p>Формирование отчета о прохождении практики.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Устный опрос.</p> <p>Зачет.</p> <p>Зачет с оценкой.</p>

Б2.В.04(Пд) Производственная практика: преддипломная практика

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>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>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок организации на предприятиях агропромышленного комплекса АПК высокопроизводительного использования и надежной работы сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; - современные методы исследований; - порядок организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы и поиска инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать на предприятиях агропромышленного комплекса АПК высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; - применять знания о современных методах исследований;

	<p>- организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК.</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением организовать на предприятиях агропромышленного комплекса АПК высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства; - способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований; - способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<ul style="list-style-type: none"> - закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения; - изучение особенностей деятельности конкретного предприятия (организации, учреждения, фирмы), его структуры, состава, назначения, управленческих процессов и организации работы основных и вспомогательных подразделений; - получение профессиональных навыков и умений для проведения технологических мероприятий при выполнении полевых, лабораторных исследований; - выработка практических навыков самостоятельного анализа результатов проделанной работы; - участие в разработке проектных решений в области профессиональной деятельности, подготовке предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ, - выполнение индивидуальной работы в соответствии с полученным заданием; - систематизация и анализ собранных эмпирических материалов, помогающих при написании выпускной квалификационной работы; - приобретение умения готовить отчеты по результатам информационно-аналитической деятельности.
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Качество собранного материала.</p> <p>Отношение студента к выполняемой работе.</p> <p>Собеседование.</p> <p>Оформление отчёта о прохождении практики.</p> <p>Защита отчёта о прохождении практики.</p>

ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ

ФТД.В.01 Нейронно-сетевое моделирование экспериментальных исследований в агроинженерии

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций у будущих выпускников; формирование навыков и умений создания студентами математических моделей процессов и явлений с использованием нейронных сетей, знакомство с моделями управления на базе систем, использующих нейронные сети, методы формализации процессов и явлений в понятийном аппарате нейроматематики для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ	<p>Знает: методы построения математических моделей технических систем, реализованные с использованием САПР; этапы,</p>

<p>И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>последовательность, общенаучные методы и приемы научного исследования в агроинженерии; методологические теории и принципы научных исследований в агроинженерии; современные методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе; основные архитектуры нейронных сетей и методы их настройки (адаптации) и тестирования; общую методологию синтеза структуры нейронной сети для решения прикладных задач; историю и перспективы развития теории нейронных сетей; подходы к унификации мягких вычислений (нейросетевых, нечетких, вейвлет и т.п.); язык программирования Матлаб и основные его инструментарии для реализации нейронных сетей.</p> <p>Умеет: применять методы построения математических моделей технических систем, реализованные с использованием САПР; использовать в практической деятельности этапы, последовательность, общенаучные методы и приемы научного исследования, методологические основы и принципы научных исследований в агроинженерии; применять современные методы научных исследований в области создания и эксплуатации машин и оборудования в агропромышленном комплексе; разрабатывать программы на Матлаб для эмуляции, настройки и тестирования нейронных сетей различной архитектуры; синтезировать структуру нейронной сети согласно общей методики; изучать и критически анализировать специальную литературу по теории нейронных сетей.</p> <p>Владеет: методами построения математических моделей технических систем, реализованные с использованием САПР; этапами, последовательностью, общенаучными методами и приемами научного исследования в агроинженерии; методологическими основами теории и принципами научных исследований в агроинженерии; современными методами научных исследований в области создания и эксплуатации машин и оборудования в агропромышленном комплексе; навыками разработки программ на Матлаб для эмуляции, настройки и тестирования нейронных сетей различной архитектуры; навыками планирования и проведения экспериментальных исследований с целью получения оптимальных параметров нейронных сетей.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Базовые понятия о нейронных сетях. Классификация законов и способов обучения. Архитектуры искусственных нейронных сетей. Ассоциативные сети, сети преобразования данных. Самоорганизующиеся карты Кохонена. Подготовка данных для обучения искусственных нейронных сетей. Методика синтеза нейронной сети. Понятие об унификации «мягких вычислений» . Тенденции развития теории нейронных сетей. Основные характеристики нейрокомпьютеров.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тестирование. Семинар –диспут. Зачет.</p>

ФТД.В.02 Методика подготовки научных публикаций

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ</p>	<p>Формировать представление о методологии научного творчества,</p>
----------------------	---

ДИСЦИПЛИНЫ	привить и расширить навыки работы с научной литературой, патентного поиска, обучить порядку подготовки, оформления и защиты, научных публикаций, отчетов, докладов, выпускных работ.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: современные проблемы науки и производства в агроинженерии и методы поиска их решения; современные методы исследований.</p> <p>Умеет: анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения; применять знания о современных методах исследований.</p> <p>Владеет: способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения; способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<ul style="list-style-type: none"> - 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)
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Устный опрос, тестирование, выполнение контрольной работы. Зачет