

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: **магистр**

Форма обучения: **очная, заочная**

Смоленск, 2024

## БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

#### Б1.О.01 Иностранный язык в научной и профессиональной деятельности

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование универсальных компетенций: «Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия» и «Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия», теоретических знаний и практических навыков, овладение магистрантами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения задач академического и профессионального взаимодействия, учитывая разнообразие культур в процессе межкультурной коммуникации.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>Знать:</b> особенности межкультурного взаимодействия в рамках академического и профессионального общения; - особенности межкультурной коммуникации с представителями различных социальных, этнических, профессиональных и культурных групп <b>Уметь:</b> осуществлять межкультурное взаимодействие в рамках академического и профессионального общения; - осуществлять коммуникацию и взаимодействие с представителями других культур, учитывая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. <b>Владеть:</b> навыками межкультурного взаимодействия в рамках академического и профессионального общения; - навыками осуществления межличностного и профессионального взаимодействия в межкультурной среде.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	- развитие умений и навыков, необходимых для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов на иностранном языке; – развитие учебных умений, позволяющих совершенствовать навыки коммуникации в письменной форме на иностранном языке

	для решения задач академического и профессионального взаимодействия
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Тест, контрольная работа Экзамен

#### Б1.О.02 Современные коммуникативные технологии

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	формирование универсальной компетенции «Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия», теоретических знаний и практических навыков, овладение практическими навыками для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	Знать основы теории коммуникации; – Основные правила письменных и устных коммуникаций, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. Уметь вести деловые беседы, переговоры, совещания, интервью для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях; – вести дискуссию и полемику на профессиональные темы, умело аргументировать свою позицию. Владеть – Приемами деловой риторики; – Навыками применения современных коммуникативных технологий для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях.
<b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	1. ознакомление с основополагающими составляющими теории коммуникации 2. ознакомление с приемами деловой риторики, способами ведения деловых бесед, совещаний, переговоров, интервью, дискуссий на профессиональные темы.
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Тест, устный опрос, зачет

## Б1.О.03 Организация производства

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование общепрофессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков организации производства в области эксплуатации и ремонта агротехнических систем
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p><b>Знать:</b> цели, задачи и методы осуществления проектов в агроинженерии; этапы разработки технико-экономического обоснования проекта; методику расчета экономических показателей; цели, задачи и методы управления производством; закономерности и принципы организации производства; методики формирования и организации использования земли, средств производства и трудовых ресурсов; способы формирования организационно-экономического механизма; способы организации технологических и продуктовых инноваций.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и обосновывать концепцию и структуру проекта; провести анализ и оценку технико-экономической обоснованности и реализуемости проекта; обеспечить эффективный контроль за ходом выполнения проекта; определять цели, задачи и методы управления производством; организовать процесс производства на основе передовых технологий; формировать организационно-экономический механизм.</p> <p><b>Владеть:</b> методами расчета и анализа технических и экономических показателей; навыками оценки эффективности проекта с учетом факторов риска и неопределенности; навыком определения целей, задач и методов управления производством; навыком рационального построения и эффективного ведения производства; навыками формирования организационно-экономического механизма; навыком организации высокопроизводительного труда коллектива.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Дисциплина «Организация производства» относится к обязательной части ОПОП ВО. Закономерности и принципы организации производства. Управление

	<p>производством. Организационно-экономическое обоснование специализации и рационального размера предприятия. Управление земельной территорией и организация использования земли. Управление и организация использования активных средств производства. Техничко-экономическое обоснование проектов в агроинженерии. Управление коллективом и организация использования трудовых ресурсов. Технологические и продуктовые инновации. Организация материально-технического обеспечения предприятия. Организация переработки и реализации продукции.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Коллоквиум, тест, практическое задание, тест, зачет</p>

**Б1.О.04 Современные проблемы и инновационные технологии в сельском хозяйстве**

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>формирование общепрофессиональных компетенций, приобретение магистрантами углубленных теоретических знаний и практических навыков в разработке и применении новых инновационных технологий в сфере сельскохозяйственного производства, а также для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p><b>Знать:</b> решения задач развития области профессиональной деятельности и (или) сельскохозяйственной организации, используя анализ достижений науки, производства и инновационных процессов в области профессиональной деятельности; способы использования знаний методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) сельскохозяйственной организации, используя анализ достижений науки, производства и инновационных процессов в области профессиональной деятельности; использовать знания</p>

	<p>методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> решением задач развития области профессиональной деятельности и (или) сельскохозяйственной организации, используя анализ достижений науки, производства и инновационных процессов в области профессиональной деятельности; способностью использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Дисциплина «Современные проблемы и инновационные технологии в сельском хозяйстве» в соответствии с учебным планом относится к обязательной части ОПОП ВО. Понятие и стратегия инновационной деятельности в сельском хозяйстве. Инновационные агротехнологии. Ресурсосберегающее земледелие. Техническое обеспечение инновационных технологий. Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агропромышленном комплексе.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Реферат, коллоквиум, практическое задание, тест, зачет</p>

#### Б1.О.05 Педагогические методики преподавания профессиональных дисциплин

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков по «Педагогическим методикам преподавания профессиональных дисциплин»</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p><b>Знать:</b> современные педагогические методики; способы, средства и методы передачи профессиональных знаний; методы анализа научно-методических и учебных материалов; современные технологии педагогической деятельности; методы оценки качества научно-методических и учебно-методических материалов; технологию подготовки заключения по результатам оценки</p>

	<p>качества научно-методических и учебно-методических материалов</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные педагогические методики; использовать способы, средства и методы передачи профессиональных знаний; применять методы анализа научно-методических и учебных материалов; использовать современные технологии педагогической деятельности; применять методы оценки качества научно-методических и учебно-методических материалов; использовать технологию подготовки заключения по результатам оценки качества научно-методических и учебно-методических материалов</p> <p><b>Владеть:</b> системой современных педагогических методик; системой способов, средств и методов передачи профессиональных знаний; системой методов анализа научно-методических и учебных материалов; современными технологиями педагогической деятельности; системой методов оценки качества научно-методических и учебно-методических материалов; способностью использовать технологию подготовки заключения по результатам оценки качества научно-методических и учебно-методических материалов</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Дисциплина «Педагогические методики преподавания профессиональных дисциплин» относится к дисциплинам базовой обязательной части. Теория и современная методика обучения. Нормативно-правовое и методическое обеспечение учебного процесса. Организационно-методические основы теоретического и практического обучения дисциплинам профессионального цикла. Методика организации самостоятельной работы студентов. Методика контроля и оценки знаний.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Устный опрос, тест, зачет</p>

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков системного представления о методах научных исследований и развитии способности к квалифицированному применению методологических принципов и методов научной деятельности</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p><b>Знать:</b> принципы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющих и связи между ними, методы определения в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке, способов их решения на основе знаний: основ научных исследований, научной и инновационной политику в области сохранения биологического разнообразия, производства экологически-чистых продуктов питания; этапов развития научных основ, методов системных исследований, современных проблем биологических и сельскохозяйственных наук и направления поиска их решения; методологии постановки научной задачи, методов ее реализации; принципы анализа и оценки своих ресурсов и определения способов самосовершенствования в профессиональной деятельности, используя знания: основных понятий и определений в области методологии научной деятельности; основных сведений об организации и осуществлении научно-исследовательской работы; задач и методов теоретического и экспериментального исследования; методов проведения эксперимента и обработки экспериментальных данных; нормативных документов по оформлению научно-исследовательских работ.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения; применять методологию постановки научной задачи и использовать методы ее реализации; анализировать и оценивать свои ресурсы и определять способы самосовершенствования в</p>



	<p>профессиональной деятельности на основе: поставленных задач исследований, методов экспериментальной работы, способов статистической обработки данных, грамотной интерпретации полученных результатов; умения обосновывать направления и методы решения современных проблем в научном эксперименте и производственной практике</p> <p><b>Владеть:</b> владеть навыками комплексного и целостного видения проблемы в соответствии с исторической данностью развития биологических и сельскохозяйственных наук; навыками анализа проблемных ситуаций как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними; способностью определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения; способностью анализировать и оценивать свои ресурсы и определять способы самосовершенствования в профессиональной деятельности на основе полученных знаний; способностью обосновывать выбор задачи исследования, методов экспериментальной работы, способов статистической обработки данных, интерпретации полученных результатов; навыками поиска, анализа и обобщения необходимой научной информации</p>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>Дисциплина «Методология и методика научных исследований» является дисциплиной обязательной части Б1.О.06. Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины позволяют расширить возможности будущего магистра в области профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры. Наука и ее роль в современном обществе. Значение и сущность научного поиска, научных исследований. Роль науки в развитии общества. Классификация научных исследований. Системы и системный подход в научных исследованиях. Структура научных исследований в области сельскохозяйственных наук. Организация научных исследований в Российской Федерации. Организация</p>

	<p>науки в Российской Федерации. Структура и организация научных учреждений. Законодательная основа управления и планирования научных исследований. Ученые степени, ученые звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров. Научно-исследовательская работа студентов. Методология и методика научных исследований. Методологические основы познания. Классификация методов научного познания: понятие, классификационные уровни и основные принципы. Методология и логика научных исследований. Использование методов научного познания. Основные понятия научно-исследовательской работы. Система и системный подход в научных исследованиях. Выбор темы и этапов научного исследования. Обработка научной информации. Оформление результатов научной работы.</p>
<p><b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b></p>	<p>Устный опрос, реферат. зачет</p>

**Б1.О.07 Учебно-методическое обеспечение программ СПО и ДПО в области профессиональной деятельности**

<p><b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>формирование профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности; разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, ДПО, СПО; мониторинг и оценка качества реализации преподавателями и мастерами п/о учебных предметов, курсов, дисциплин, практик</p>
<p><b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p><b>Знать:</b> современные педагогические методики для передачи профессиональных знаний; современные образовательные технологии; компьютерные технологии обучения; инновационные технологии обучения; классификацию учебных изданий; способы анализа научно-методических; способы анализа учебных материалов; структура методического анализа учебного материала; структуру методического анализа научно-</p>

	<p>методических материалов; способы проведения оценки качества научно-методических и подготовки заключения; способы проведения оценки качества учебно-методических материалов и подготовки заключения; структуру подготовки заключения на научно-методические материалы; структуру подготовки заключения на учебные материалы</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и использовать современные педагогические методики для передачи профессиональных знаний; применять современные образовательные технологии для передачи профессиональных знаний; использовать компьютерные технологии обучения в образовательном процессе; применять инновационные технологии обучения в образовательном процессе; проводить методический анализ научно-методических материалов; проводить методический анализ учебных материалов проводить оценку качества научно-методических материалов; проводить подготовку заключения научно-методических материалов ; проводить оценку качества учебно-методических материалов и подготовку заключения; проводить подготовку заключения учебно-методических материалов</p> <p><b>Владеть:</b> современными педагогическими методиками для передачи профессиональных знаний; способностью применять современные образовательные технологии для передачи профессиональных знаний; способностью использовать компьютерные технологии обучения в образовательном процессе; способностью применять инновационные технологии обучения в образовательном процессе; способностью проводить анализ научно-методических материалов; способностью проводить анализ учебных материалов; методикой подготовки научной и учебной литературы; способностью проводить оценку качества научно-методических материалов и подготовку заключения; способностью проводить оценку качества заключения научно-методических материалов; способностью проводить оценку качества</p>
--	---

	научно-методических и учебно-методических материалов и подготовку заключения; способностью проводить оценку качества заключения учебно-методических материалов.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы. Учебно-методическое обеспечение программ СПО и ДПО в области профессиональной деятельности. Методология обучения и воспитания. Разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и ДПП. Организация и проведение учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня и направленности. Методика разработки оценочных средств, в том числе соответствующих требованиям компетентностного подхода в образовании и (или) ориентированных на оценку квалификации. Планирование самостоятельной работы обучающихся. Активные формы обучения. Дистанционные методы обучения и контроля. Методика создания презентационных материалов.
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Практические задания, тест, зачет

#### Б1.О.08 Управление в АПК

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков у обучающихся о технологиях управления, организации и руководства работой команды, выработки командной стратегии для достижения поставленных целей.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>Знать (З):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- процессы проектного управления, связанные со стадиями жизненного цикла проекта;</li> <li>- международные и национальные стандарты управления проектами;</li> <li>- методы управления участниками проекта (проектным коллективом);</li> <li>- критерии и показатели эффективности управления стоимостью проекта;</li> <li>- основополагающие закономерности,</li> </ul>

	<p>принципы и функции управления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы управленческого воздействия, стили руководства работой команды составляющие организационно-экономического механизма управления, необходимые для наращивания конкурентных преимуществ и создания условий стратегической устойчивости;</li> <li>- приоритеты профессиональной деятельности для решения стратегических и оперативных управленческих задач;</li> <li>- способы формирования стратегических альтернатив, построения структур управления и делегирования полномочий для достижения поставленных целей;</li> <li>- современные технологии управления, научной организации управленческого труда и процесса разработки, принятия и реализации управленческих решений;</li> <li>- критерии и показатели эффективности управления;</li> </ul> <p><b>Уметь (У):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать полученные знания для проектного управления с использованием инструментов планирования, организации и координации работы участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла;</li> <li>- моделировать проблемную ситуацию;</li> <li>- применять методы оценки эффективности проектов и управления ими на всех этапах жизненного цикла;</li> <li>- использовать полученные знания для организации и руководства работой команды, выработки командной стратегии для достижения поставленной цели;</li> <li>- формулировать цели в рамках решения проблем и проблемных ситуаций, принимать участие в выработке командной стратегии;</li> <li>- распознавать общие и отличительные признаки основных теорий мотивации, методов управления работой команды и стилей руководства;</li> <li>- применять инструменты и технологии регулирующего воздействия, включая в их состав современные методы активизации деятельности при реализации управленческого решения;</li> <li>- разрабатывать адаптивные структуры управления организацией, рационально делегировать полномочия с учетом критериев социально-экономической эффективности,</li> </ul>
--	---

	<p>рисков и возможных социально-экономических последствий;</p> <p><b>Владеть (В):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проектного управления с использованием инструментов планирования, организации и координации работы участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла;</li> <li>- методами управления участниками проекта (проектным коллективом);</li> <li>- способами определения ожидаемых результатов и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла проекта;</li> <li>- навыками организации и руководства работой команды, выработки командной стратегии для достижения поставленной цели;</li> <li>- способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;</li> <li>- современными принципами научной организации управленческого труда и процесса стратегического управления;</li> <li>- методикой целевого управления и приемами моделирования «дерева целей»;</li> <li>- методами проектирования адаптивных структур управления организацией;</li> <li>- способами организации групповой работы и определения стилей руководства для решения стратегических и оперативных управленческих задач.</li> </ul>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p><b>Раздел 1. Основы теории и технологии управления в АПК</b></p> <p>1.1. Формирование команды и функционирование систем управления</p> <p>1.2. Развитие отечественной и зарубежной науки управления</p> <p>1.3. Закономерности и принципы управления работой команды</p> <p>1.4. Цели и функции управления сельскохозяйственным производством</p> <p><b>Раздел 2. Стратегическое управление в агропромышленных формированиях</b></p> <p>2.1. Организация управления в агропромышленных формированиях</p> <p>2.2. Организационно-экономический механизм и методы руководства работой команды</p> <p>2.3. Структура управления организацией</p> <p>2.4. Формирование стратегических альтернатив, выработка командной</p>

	стратегии и управленческих решений 2.5. Организация управленческого труда 2.6. Оценка эффективности управления проектом в условиях развития цифровых технологий
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Коллоквиум, реферат, Тест Промежуточная аттестация - тест

#### Б1.О.09 Управление проектами

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование универсальных компетенций у будущих выпускников, теоретических знаний и практических навыков у обучающихся о технологии управления проектами в различных сферах деятельности, работе в команде, экономике проектов и процессах их реализации.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>Знать (З)</b> - основные виды и элементы проектов; <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы, функции и методы управления проектами;</li> <li>– организацию и механизм системы управления проектами;</li> <li>– структуру и содержание разделов проектного цикла;</li> <li>– методику финансового планирования и анализа проектов;</li> <li>– принципиальные подходы к построению системы управления проектами;</li> <li>– основные этапы бизнес-планирования инвестиционных проектов ;</li> <li>– методы руководства работой команды и командные стратегии;</li> <li>– организацию и механизм системы управления проектами;</li> <li>– составляющие организационно-экономического механизма управления, возможности делегирования полномочий и рационально распределения функций с учетом основ научной организации управленческого труда;</li> <li>– способы решения проблемных вопросов через реализацию</li> </ul>

	<p>проектного управления с использованием инструментов планирования.</p> <p><b>Уметь (У):</b> - использовать полученные знания для разработки и реализации инновационных проектов в соответствии с целью и стратегией развития организацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать инструменты и методы управления содержанием, сроками, стоимостью, качеством, человеческими ресурсами, коммуникациями, поставками проекта;</li> <li>– проектировать, организовывать процесс и контролировать выполнение проекта;</li> <li>– принимать обоснованные решения, согласно изменениям внешней и внутренней среды при реализации проекта;</li> <li>– участвовать в управлении проектом, формировать финансовые планы и отчеты проекта;</li> <li>– организовывать и координировать работу участников проекта для достижения поставленной цели, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами.</li> </ul> <p><b>Владеть (В):</b> - навыками применения различного инструментария в проектной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умением работать в команде и выстраивать отношения с коллегами на основе уважения и доверия;</li> <li>– методами планирования проектной деятельности;</li> <li>– навыками координации предпринимательской деятельности в целях обеспечения согласованности выполнения бизнес-плана всеми участниками;</li> <li>– способностью организовывать и координировать работу участников проекта, определяя ожидаемые результаты и потребности в необходимых ресурсах на всех этапах жизненного цикла</li> <li>– способностью эффективно управлять, делегировать полномочия и рационально распределять функции в</li> </ul>
--	---



	команде для достижения поставленных целей
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Теоретические основы управления проектами.</p> <p>Тема 1. Основы проект-менеджмента.</p> <p>Тема 2. Разработка концепции проекта</p> <p>Раздел 2. Основные этапы управления проектами</p> <p>Тема 1. Техничко-экономическое обоснование и оценка эффективности проекта.</p> <p>Тема 2. Планирование проекта.</p> <p>Тема 3. Организационное управление проектом.</p> <p>Тема 4. Проектное финансирование.</p> <p>Тема 5. Контроль и регулирование работ по проекту.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Коллоквиум, тест, экзамен

#### Б1.О.10 Моделирование и проектирование агротехнических систем

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков в области моделирования и оптимального проектирования современных технологий ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p><b>Знать:</b> методы научных исследований в области агроинженерии; 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; назначение, состав, структуру, возможности и способы использования САПР для проектирования технических систем (элементов) агробизнеса и разработки проектно-технической документации; методы выполнения технико-экономических обоснований проектов в профессиональной деятельности; методы расчета годового числа технических обслуживаний и ремонтов, суммарной трудоемкости работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы научных исследований в области агроинженерии; формулировать задачи моделирования и</p>

	<p>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>выполнять технико-экономические обоснования проектов в профессиональной деятельности; применять методы расчета годового числа технических обслуживаний и ремонтов, суммарной трудоемкости работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации</p> <p><b>Владеть:</b> способностью применять методы научных исследований в области агроинженерии; технологией разработки моделей технических систем агробизнеса и элементов проектно-технической документации с применением современных программных средств и САПР; способностью выполнять технико-экономические обоснования проектов в профессиональной деятельности; способностью применять методы расчета годового числа технических обслуживаний и ремонтов, суммарной трудоемкости работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Дисциплина «Моделирование и проектирование агротехнических систем» входит в обязательную часть учебного плана ОПОП ВО. Технические системы сельскохозяйственного производства как объекты проектирования. Компоненты САПР. Технические системы сельскохозяйственного производства как объекты проектирования. Подсистемы САПР. Обеспечение моделирования и проектирования технических систем. Современные технические средства САПР. Базы данных и экспертные системы. Построение математических моделей. Реализация моделей и проектов технических систем. Проектирование схем реализации законов управления. Разработка конструкторской документации. Операции технологического проектирования.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Устный опрос, индивидуальное задание, тест, экзамен</p>

## Б1.О.11 Научные исследования в агроинженерии

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>формирование общепрофессиональных компетенций в области научных исследований в агроинженерии; дать теоретические знания и практические навыки в области профессиональной деятельности агроинженера;</p> <p>формирование у студента знаний, умений и навыков для выполнения самостоятельных научных исследований в области техники и технологий агропромышленного комплекса; научить планированию и проведению экспериментов, статистической обработке и оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p><b>Знать:</b> задачи развития области профессиональной деятельности; достижения науки, в области технологии производства с.х. продукции и инновационные процессы в агроинженерии; принципы организации научных исследований и постановки эксперимента; правила оформления научной документации;</p> <p><b>Уметь:</b> на основе анализа ситуации пользоваться результатом достижений науки, современных технологий с.х. производства; организовать научные исследования и эксперимент; оформить текущую и итоговую документацию научных исследований;</p> <p><b>Владеть:</b> методологией научных исследований и методологией опытно-конструкторских разработок; основными навыками в решении конструкторских задач; современными графическими и расчетными компьютерными программами</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Дисциплина «Научные исследования в агроинженерии» относится к обязательной части ОПОП ВО. Теоретические основы научного исследования. Планирование и прогнозирование научных исследований. Выбор направления научного исследования. Методы проведения исследований. Научные идеи и гипотезы. Анализ и синтез. Системный подход в научных исследованиях. Общие термины и определения. Введение в теорию планирования и проведения многофакторных экспериментов</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Реферат, собеседование, тест, зачет</p>

Б1.О.12 Современные технологии и технические средства  
сельскохозяйственного производства

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование профессиональной компетенции у студентов в области высокопроизводительного использования и надёжной работы технических систем, применяемых в аграрном производстве
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p><b>Знать:</b> руководящие и нормативные документы по использованию интенсивных технологий производства сельскохозяйственной продукции; современное состояние развития растениеводства и животноводства; технологии возделывания основных групп сельскохозяйственных культур на базе техники нового поколения, повышения их адаптивности, экологически и экономически оправданной интенсификации, для получения высоких урожаев и качества экологически чистой продукции растениеводства и животноводства; параметры и приемы планирования и прогнозирования (программирования) выхода продукции агробизнеса; устройство базовых моделей тракторов, автотранспорта, сельскохозяйственных машин; основы теории и расчета рабочих процессов сельскохозяйственных машин; методы прогнозирования ресурсного обеспечения производства продукции растениеводства и животноводства; организацию оперативного контроля качества выполнения работ; технологии точного земледелия с использованием спутниковых навигационных систем; требования безопасной работы на машинах и оборудовании; новые технологии и технические средства обеспечения производственных процессов, технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем для анализа и использования методов математического моделирования и проектирования агротехнических систем;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и использовать методы математического моделирования и проектирования агротехнических систем для использования в практической деятельности новые знания и умения по составлению бизнес-планов по технической эксплуатации машин и оборудования в растениеводстве и животноводстве, совершенствованию организации инженерно-технической службы и производства, внедрению новой техники и технологий; проводить инженерный расчет оптимального состава машинно-тракторных агрегатов и машинно-тракторного парка;</p>

	<p>выполнять регулировки механизмов и систем тракторов, автомобилей, сельхозмашин и оборудования;</p> <p><b>Владеть:</b> способностью выбора, обоснования и применения на практике прогрессивных энерго- и ресурсосберегающих технологий производства продукции растениеводства и животноводства; навыками работы с научно-технической литературой и информационными ресурсами; разработкой производственно-технологической документации, методами экономической оценки инженерных решений; новыми технологиями и техническими средствами обеспечения производственных процессов, технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем для анализа и использования методов математического моделирования и проектирования агротехнических систем</p>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>Дисциплина «Современные технологии и технические средства сельскохозяйственного производства» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)». Знания и навыки, полученные при изучении дисциплины позволяют расширить возможности будущего магистра и в области научных исследований в агроинженерии.</p> <p>Технологии и технические средства обработки почвы, посева и посадки.</p> <p>Техническое обеспечение современных технологий обработки почвы. Обзор рынка современной тракторной техники.</p> <p>Системы точного земледелия используемые в с-х производстве.</p> <p>Ресурсосберегающие технологии и система машин для посева и посадки.</p> <p>Ресурсосберегающие технологии Mini-till, No-till, Strip-till. Техническое обеспечение современных технологий внесения удобрений и ядохимикатов. Технологии и технические средства уборки сельскохозяйственных культур.</p> <p>Техническое обеспечение современных технологий заготовки корма. Особенности технологий заготовки кормов в условиях современного земледелия. Современные способы и система машин для уборки зерновых культур. Современные агрегаты и комплексы для послеуборочной обработки и хранения зерна. Современные способы и система машин для уборки пропашных культур.</p>

ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Устный опрос, курсовая работа, тест, экзамен
--	--

Б1.О.13 Системы точного земледелия и контроля сельскохозяйственной техники

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование у обучающихся системы профессиональных компетенций, основанных усвоении новых знаний о технологическом обеспечении систем точного земледелия, на основе применения интеллектуальной сельскохозяйственной техники и технологического оборудования, навигационных и информационных технологий для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p><b>Знать:</b> современные технологии и технические средства построения механизмов; назначение, область применения. Классификацию, устройство принцип действия и критерии выбора систем точного земледелия;</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и вырабатывать предложения по использованию современных технологий и технических средств, при проектировании технических систем и механизмов, а также определять основные технологические параметры и режимы работы систем точного земледелия</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа и выработки предложений по использованию современных технологий и технических средств, при построении систем точного земледелия</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Дисциплина «Системы точного земледелия и контроля сельскохозяйственной техники» входит в обязательную часть блока 1 учебного плана 34.04.06. 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. Введение в точное земледелие. Географические основы точного земледелия. Сберегающее земледелие: современные направления, критерии, опыт применения, сущность комплексного подхода к внедрению. Экономические аспекты применения точного земледелия на сельскохозяйственных предприятиях. Технологии точного земледелия. Научно-технические основы точного земледелия. Картирование полей, для</p>

	целей точного земледелия (картирование контуров полей, картирование агрохимического состояния, картирование урожайности). Система удобрения в современных технологиях возделывания. Особенности использования GPS/GLOHASS в сельском хозяйстве. Значение и цели точного земледелия.
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тест, зачет с оценкой

#### Б1.О.14 Современные технологии ремонта сельскохозяйственной техники

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков в области современных технологий ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p><b>Знать:</b> порядок определения целей, задач управления производством; методы управления производством; организационно-экономический состав производства; условия для высокопроизводительного труда коллектива; методы математического моделирования и проектирования агротехнических систем; современные технологии и технические средства обеспечения производственных процессов, технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем; 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; энергосберегающие технологии и оборудование в агроинженерии;</p> <p><b>Уметь:</b> определять цели и задачи управления производством, организационно-экономический состав; создавать условия для высокопроизводительного труда коллектива; применять методы математического моделирования и проектирования агротехнических систем; применять современные технологии и технические</p>

	<p>средства обеспечения производственных процессов, технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем; 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; применять современные технологии и технические средства обеспечения производственных процессов, технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем</p> <p><b>Владеть:</b> способностью определять цели и задачи управления производством, организационно-экономический состав; создавать условия для высокопроизводительного труда коллектива; способностью применять методы математического моделирования и проектирования агротехнических систем; способностью применять современные технологии и технические средства обеспечения производственных процессов, технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем; методами по проектированию современных технологий и приемами использования современных материалов ремонта сельскохозяйственной техники; способностью применять современные технологии и технические средства обеспечения производственных процессов, технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем</p>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>Дисциплина «Современные технологии ремонта сельскохозяйственной техники» входит в обязательную часть учебного плана ОПОП ВО. Оценка состояния сельскохозяйственной техники. Показатели состояния сельскохозяйственной техники. Износ в теории диагностики и ремонта машин. Диагностика сельскохозяйственной техники. Компьютерная диагностика сельскохозяйственной техники. Техническое обеспечение компьютерной диагностики. Программные средства компьютерной диагностики. Современные</p>



	материалы для восстановления деталей машин. Современные материалы для восстановления деталей машин. Порошковые материалы. Композитные материалы.
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Устный опрос, индивидуальное задание, тест, экзамен

## ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

### Б1.В.01 Психологические основы профессионального развития

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков по «Психологическим основам профессионального развития».
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать полный объем требований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– диагностические методики и способы оценки профессионально-личностного развития</li> <li>– пути и способы личностного и профессионального самосовершенствования</li> </ul> <p>Уметь (У): основные умения при решении задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять диагностические методики для оценки и самооценки профессионально-личностного развития</li> <li>– определять пути и способы личностного и профессионального самосовершенствования</li> </ul> <p>Владеть (В): основные навыки в решении задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– системой диагностических методик и способов оценки профессионально-личностного развития</li> <li>– способностью определять пути и способы личностного и профессионального самосовершенствования</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ознакомление с диагностическими методиками и способами оценки профессионально-личностного развития</li> <li>2. ознакомление с путями и способами личностного и профессионального самосовершенствования</li> </ol>

	<p>3. ознакомление с основными принципами анализа проблемных ситуаций в профессиональной деятельности</p> <p>4. ознакомление с правилами и способами разработки стратегии действий по профессиональному развитию</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>1. ознакомление с диагностическими методиками и способами оценки профессионально-личностного развития</p> <p>2. ознакомление с путями и способами личностного и профессионального самосовершенствования</p> <p>3. ознакомление с основными принципами анализа проблемных ситуаций в профессиональной деятельности</p> <p>4. ознакомление с правилами и способами разработки стратегии действий по профессиональному развитию</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тест, устный опрос зачет

**Б1.В.02 Математическое моделирование процессов эксплуатации сельскохозяйственной техники**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>формирование профессиональных компетенций для формирования необходимых теоретических, и практических знаний, связанных с математическим моделированием процессов эксплуатации сельскохозяйственной техники при производстве сельскохозяйственной продукции в современных условиях с перспективами их развития</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p><b>Знать:</b> методы и методики сбора, анализа и обработки информации которая определяет содержание и требования к результатам исследовательской и проектной деятельности в агроинженерии; регламенты обеспечения безопасности предъявляемые к требованиям в результате исследовательской и проектной деятельности; основы устройства, принципы организации и результаты исследовательской деятельности в агроинженерии; принципы формирования задач в рамках поставленной цели; современные методы исследований в области агроинженерии; понятия, теоретические основы, применения и разработки современных методов научных исследований в области агроинженерии.</p>

	<p><b>Уметь:</b> проводить исследования характеристик оборудования и оценки качества исследовательской и проектной деятельности в агроинженерии; собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств; рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств используемых в агроинженерии; выбирать оптимальные способы решения задач в рамках поставленной цели; анализировать научно-техническую информацию и результаты исследований; Применять в практической деятельности современные методы исследований в области агроинженерии.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников; навыками проведения экспериментальных работ по проверке достижимости технических характеристик технических средств используемых в агроинженерии; навыками разработки нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение; навыками оптимального решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; навыками проведения научных исследований; практическими навыками по разработке и применению современных методов исследования.</p>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>Учебная дисциплина «Математическое моделирование процессов эксплуатации сельскохозяйственной техники» входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений и направлена на формирование компетенции студентов в области математического моделирования процессов эксплуатации сельскохозяйственной техники. Общие сведения о математическом моделировании. Основные понятия и определения. Классификация процессов как объектов моделирования. Решение оптимизационных задач в процессе эксплуатации сельскохозяйственной техники. Моделирование детерминированных процессов. Математический аппарат, используемый при синтезе математической модели. Метод активного и пассивного эксперимента, метод аналогий. Основные понятия теории случайных величин. Методы идентификации математических моделей.</p>

	Понятие идентификации. Методы структурной идентификации. Методы проверки гипотезы об адекватности структуры модели. Методы параметрической идентификации. Динамические модели. Понятие погрешности.
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Устный опрос, задача, тест, экзамен

**Б1.В.03 Оптимизация технологических процессов эксплуатации сельскохозяйственной техники**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование теоретических знаний и практических навыков в профессиональной деятельности при эксплуатации с.х. машин. Привить способность анализировать и оптимально выбирать оборудование и технологии технического обеспечения производства продукции, обслуживания и ремонта агротехнических систем
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p><b>Знать:</b> эксплуатационные свойства энергетических средств и рабочих машин, применяемых в с.х. производстве; метод и правила составления агрегатов; рабочие и холостые режимы работы; способы движения агрегатов; свойства перерабатываемых материалов и перевозимых грузов; методику расчета годового числа технических обслуживаний и ремонтов, суммарной трудоемкости работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации; виды, способы организации технического обслуживания и ремонта; основные закономерности распределения технического обслуживания и ремонтов сельскохозяйственной техники по времени и месту;</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать состав агрегата; выбирать способ движения; аналитически определять оптимальный состав агрегата; определять количество и порядок технических обслуживаний и ремонтов, суммарной трудоемкости работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации; разрабатывать графики технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники по времени и месту;</p> <p><b>Владеть:</b> методологией расчета агрегатов в зависимости от вида машины и технологической операции; методологией</p>

	<p>расчета годового числа технических обслуживаний и ремонтов, суммарной трудоемкости работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники в организации; методом разработки графиков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники по времени и месту</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Дисциплина «Оптимизация технологических процессов эксплуатации сельскохозяйственной техники» входит в вариативную часть. Эксплуатационные свойства мобильных энергетических средств. Тягово-сцепные свойства тракторов. Эксплуатационные свойства рабочих машин. Расчёт эксплуатационных свойств 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>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Устный опрос, тест, зачет</p>

#### Б1.В.04 Технические средства дистанционного контроля

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>формирование у обучающихся системы компетенций, основанных на усвоении новых знаний о цифровизации машинных технологий, применяемых в агропромышленном комплексе для обеспечения контроля параметров технологических процессов, учета и управления производством и переработкой сельскохозяйственной продукции, на основе применения интеллектуальных технических средств и IT-технологий</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p><b>Знать:</b> современное состояние и перспективы цифровизации машинных технологий в АПК; нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России; государственные информационные ресурсы и сервисы для АПК; передовые цифровые технологии для агропромышленного комплекса;  <b>Уметь:</b> самостоятельно приобретать и использовать в профессиональной деятельности новые знания для решения</p>

	<p>задач контроля, учета и управления аграрным производством на основе применения информационных технологий и 5 прикладного программного обеспечения; осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования в АПК;</p> <p><b>Владеть:</b> способностью демонстрировать знания информационных технологий и прикладного программного обеспечения для контроля параметров технологических процессов, качества сельскохозяйственной продукции и выполненных работ; способностью осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации машин и оборудования в АПК.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Дисциплина «Технические средства дистанционного контроля» относится к дисциплинам по выбору вариативной части образовательной программы по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия». Цифровизация сельскохозяйственного производства. Введение в цифровую экономику. Интернет вещей, основные понятия. Цифровая трансформация сельского хозяйства. Цифровизация производства продукции. Технические решения цифровизации сельского хозяйства. Интеллектуальные технические средства для агробизнеса. Точное животноводство. Цифровые технологии в управлении агробизнесом. Комплекс программно-технических средств «Управление сельскохозяйственным предприятием»</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тест, курсовая работа, зачет

Б1.В.ДВ.01.01 Технология диагностирования сельскохозяйственной техники

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование профессиональных компетенций студентов, позволяющих применять методики прогнозирования
--------------------------	---

	<p>технического состояния и надежности объектов, изучения основ теории диагностирования, изучение основных понятий, приемов и методов диагностики технического состояния деталей, механизмов и изделий.</p>
<p><b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p><b>Знать (З):</b> основы технической эксплуатации транспортных средств; теоретические основы конструкций транспортных средств, основные элементы узлов и агрегатов; нормативное регламентирование и стандартизация требований к безопасности транспортных средств для способности анализировать и разрабатывать современные технологии и технические средства обеспечения производственных процессов, технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем</p> <p><b>Уметь (У):</b> Анализировать и разрабатывать современные технологии и технические средства обеспечения производственных процессов, технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем при использовании средств диагностирования 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</p> <p><b>Владеть (В):</b> навыками организации технической эксплуатации транспортно-технологических машин; способностью к выбору новых методик и средств диагностирования для анализа и разработки современных технологий и технических средств обеспечения производственных процессов, технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем</p>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>Приобретение теоретических и практических навыков, позволяющих</p>

	<p>применять основы теории диагностирования, приемы диагностики технического состояния деталей, механизмов и изделий, позволяющих применять методики прогнозирования технического состояния и надежности объектов, основы теории диагностирования, приемы и методы диагностики технического состояния деталей, механизмов и изделий: основы теории диагностирования; общие сведения о технической диагностике в условиях предприятий; диагностирование в системе управления техническим состоянием транспортных средств; рекомендации по размещению стендов технического диагностирования на постах диагностики; методические основы технической диагностики. диагностические признаки. анализ диагностического сигнала; диагностические приборы; состав и конструктивные особенности диагностических комплексов. стационарные и передвижные диагностические комплексы; прогнозирование ресурса автотранспортных средств и управление эффективностью диагностики</p>
<p><b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b></p>	<p>Устный опрос, тест, зачет</p>

#### Б1.В.ДВ.01.02 Методы диагностирования сельскохозяйственной техники

<p><b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<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>
<p><b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p><b>Знать (З):</b> основы технической эксплуатации транспортных средств; теоретические основы конструкций транспортных средств, основные элементы узлов и агрегатов; нормативное регламентирование и стандартизация требований к безопасности транспортных</p>



	<p>средств для способности анализировать и разрабатывать современные технологии и технические средства обеспечения производственных процессов, технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем</p> <p><b>Уметь (У):</b> Анализировать и разрабатывать современные технологии и технические средства обеспечения производственных процессов, технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем при использовании средств диагностирования 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</p> <p><b>Владеть (В):</b> навыками организации технической эксплуатации транспортно-технологических машин; способностью к выбору новых методик и средств диагностирования для анализа и разработки современных технологий и технических средств обеспечения производственных процессов, технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>приобретение теоретических и практических навыков, позволяющих применять основы теории диагностирования, приемы диагностики технического состояния деталей, механизмов и изделий, позволяющих применять основы теории диагностирования, приемы диагностики технического состояния деталей, механизмов и изделий с применением технических средств измерения: методические основы технической диагностики. диагностические признаки. анализ диагностического сигнала; прогнозирование ресурса</p>

	автотранспортных средств и управление эффективностью диагностики; диагностические приборы; состав и конструктивные особенности диагностических комплексов. стационарные и передвижные диагностические комплексы
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Устный опрос, тест, зачет

#### Б1.В.ДВ.02.01 Инновационные системы энергообеспечения АПК

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков применения перспективных технических средств и современных технологий повышения эффективности систем энергообеспечения, используемых на предприятиях технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p><b>Знать (З):</b> методику 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;</p> <p>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><b>Уметь (У):</b> выполнять расчеты потенциала энергосбережения в системах электроснабжения, теплоснабжения и водоснабжения с/х производства; разрабатывать новые энергосберегающие технологии и оборудование в агроинженерии; составлять</p>

	<p>энергетический баланс предприятия; производить сравнительное исследование в процессе оптимального выбора современных технологий и оборудования для обеспечения эффективной эксплуатации систем энергообеспечения в животноводстве, птицеводстве и при первичной переработке сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Владеть (В):</b> критериями энергетической эффективности для оценки потенциала энергосбережения; основами законодательства и отраслевыми нормами проектирования и эксплуатации в сфере энергосбережения; основами выбора, монтажа и наладки энергоэффективного оборудования и средств автоматизации систем энергообеспечения.</p>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование у студентов целостной системы теоретических знаний и практических навыков расчетного анализа с использованием средств вычислительной техники по рациональному и эффективному использованию, передаче и преобразовании энергетических ресурсов при производстве и переработке сельскохозяйственной продукции;</li> <li>• ознакомить студентов с ключевыми положениями подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» государственной программы Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики»;</li> <li>• ознакомить студентов с утвержденными и перспективными мерами государственной политики в области энергосбережения и соответствующих им инструментам, их целевом назначении, практике применения и критериях эффективности; ознакомить с изменениями в системе проведения энергетического обследования, и возможностью перехода от энергетических паспортов к энергетическими декларациям;</li> <li>• рассмотреть существующие энергосберегающие технологии и</li> </ul>

	<p>оборудование в области для обеспечения сельскохозяйственного производства и проведения технического обслуживания и ремонта машин и установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ознакомить студентов с технологией применения энергоэффективных машинно-тракторных агрегатов в растениеводстве и энергосберегающих технологий и машин в механизации производственных процессов животноводства;</li> <li>• ознакомить студентов с методиками и критериями оценки энергетической эффективности сельскохозяйственных машин и технологий их использования в производстве продукции;</li> <li>• рассмотреть возможности использования альтернативного топлива и возобновляемых энергетических ресурсов в сельскохозяйственном производстве;</li> <li>• ознакомить с мерами государственного контроля в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности производства.</li> </ul>
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Тест Зачет

#### Б1.В.ДВ.02.02 Технические средства защиты окружающей среды

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	Формирование профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков применения современных энергоэффективных технических средств и современных технологий защиты окружающей среды, используемых на предприятиях технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления агротехнических систем.
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>Знать (З):</b> проблемы охраны природы на всех иерархических уровнях; информацию, необходимую для обоснованного принятия энергосберегающих технических и технологических решений с учетом требований по охране окружающей среды; природоохранные решения при разработке новых технологий и технических средств обеспечения производственных процессов;

	<p> типовые природоохранные мероприятия и оборудование, их классификацию; методы и средства снижения загрязнения окружающей среды.</p> <p><b>Уметь (У):</b> 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;</p> <p>разрабатывать типовые природоохранные мероприятия;</p> <p>разрабатывать рекомендации по охране природы и обеспечению производственных процессов.</p> <p><b>Владеть (В):</b> методикой расчетной оценки вредных выбросов от производственной деятельности;</p> <p>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;</p> <p>методами диагностики проблем охраны природы.</p>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b></p>	<p>Получение теоретических знаний и практических навыков будущего магистра определять пригодность и безопасность новой технологии с точки зрения защиты окружающей среды и влияние осуществляемого проекта на окружающую природу при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Классификация технологических процессов и природоохранных технологий.</li> <li>• Процессы разделения неоднородных гетерогенных систем.</li> <li>• Основные методы очистки отходящих газов, сточных вод и переработки твердых отходов.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Аппараты для очистки отходящих газов.</li> <li>• Аппараты очистки сточных вод от загрязнения.</li> <li>• Аппараты размещения и переработки твердых отходов.</li> </ul>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тест Зачет

#### Б1.В.ДВ.03.01 Межкультурные коммуникации

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование универсальной компетенции: «Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия», овладеть основами деловой коммуникации в межкультурной среде, что включает в себя формирование навыков и развитие умений эффективно взаимодействовать в процессе межкультурного общения в рамках академической и профессиональной деятельности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности межкультурного взаимодействия в рамках академического и профессионального общения;</li> <li>- особенности межкультурной коммуникации с представителями различных социальных, этнических, профессиональных и культурных групп</li> </ul> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять межкультурное взаимодействие в рамках академического и профессионального общения;</li> <li>- осуществлять коммуникацию и взаимодействие с представителями других культур, учитывая социальные, этнические, профессиональные и культурные различия.</li> </ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками межкультурного взаимодействия в рамках академического и профессионального общения;</li> <li>- навыками осуществления межличностного и профессионального взаимодействия в межкультурной среде.</li> </ul>

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	усвоить сведения о сущности межкультурных коммуникаций, его основных понятиях, нормах и принципах; - овладеть знаниями о практической реализации норм и ценностей межкультурного общения в деловых отношениях.
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тест, устный опрос, зачет

Б1.В.ДВ.03.02 Социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья к академической среде

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	формирование теоретических знаний и практических навыков по дисциплине «Социальная адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья к академической среде».
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– социальные проблемы лиц с ограниченными возможностями здоровья, содержание основных теорий и моделей социальной адаптации;</li> <li>– особенности норм законодательства в области социальной защиты лиц с ограниченными возможностями здоровья;</li> <li>– принципы создания доступной (безбарьерной) академической среды для различных категорий лиц с ограничениями жизнедеятельности;</li> </ul> <p>классификацию, принципы функционирования и разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия в рамках академического и профессионального общения</p> <p><b>Уметь</b> формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по проблемам социальной адаптации и интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья;</p> <p>применять знания культурных традиций в процессе межкультурного взаимодействия в рамках академического и профессионального общения</p>

	<b>Владеть</b> навыками поиска, систематизации и анализа социальной информации по проблемам инвалидности; техникой межличностного и межгруппового общения, учитывая межкультурное взаимодействие в рамках академического и профессионального общения
<b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование общенаучного представления об инвалидности, социальной политики в отношении лиц, с ограниченными возможностями здоровья их адаптации к академической среде и профессиональной деятельности;</li> <li>– формирование способности к самореализации, использованию творческого потенциала, профессионального и личностного развития;</li> <li>– формирование умений применения знаний о социальной адаптации и интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья, учитывая разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия в рамках академического и профессионального общения.</li> </ul>
<b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	Тест, устный опрос, реферат зачет

#### Б1.В.ДВ.03.03 Социальная адаптация и социализация молодежи

<b>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	формирование теоретических знаний и практических навыков по дисциплине «Социальная адаптация и социализация молодежи».
<b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	Знать (З): <ul style="list-style-type: none"> <li>– объект, предмет социологии молодежи, основные теории и концепции;</li> <li>– содержание, процессы, условия социализации и социальной адаптации молодежи;</li> <li>– основные понятия социально-групповых особенностей молодежи</li> <li>– особенности социальной регуляции и саморегуляции социального взаимодействия молодежи в контексте ее социальной адаптации и социализации, с учетом разнообразия культур в процессе</li> </ul>



	<p>межкультурного взаимодействия в рамках академического и профессионального общения</p> <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять социально-значимые проблемы и процессы, связанные с социальной адаптацией и социализацией молодежи;</li> <li>– различать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия в рамках академического и профессионального общения при социализации и социальной адаптации молодежи</li> </ul> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками прогнозирования и развития социально-значимых проблем при общении молодежи, учитывая разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия в рамках академического и профессионального общения;</li> <li>– техникой межличностного и межгруппового общения, учитывая разнообразие культур</li> </ul>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>формирование и развитие общенаучного мировоззрения об истории становления и развития социологии молодежи, социальной структуре общества, социализации и социальной адаптации молодежи;</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Тест, устный опрос зачет</p>

## БЛОК 2. ПРАКТИКА

### ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Б2.О.01(П) Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>формирование профессиональных компетенций, приобретение практических навыков и развитие профессиональных качеств будущего агроинженера</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p><b>Знать:</b> основные параметры технологических процессов, материалов, и готовой продукции; методы и средства измерений, испытаний и контроля материалов, и готовой продукции; управляемые факторы в решении задач при разработке новых технологий в</p>

	<p> профессиональной деятельности; современные условия правильного функционирования машиннотракторных агрегатов по технологическим и экологическим критериям; методы и средства оперативного контроля качества технологических процессов функционирования машин для возделывания основных с.-х. культур; методологические основы и понятийный аппарат научного исследования; основные понятия математического моделирования и проектирования агротехнических систем; эффективные способы освоения и использования новых методов исследования, с использованием информационных ресурсов и технологий, и применения их в новых сферах профессиональной деятельности; </p> <p> <b>Уметь:</b> анализировать, обобщать и устанавливать закономерности изменения методов решения технологических задач в профессиональной деятельности; разрабатывать предложения по разработке программных приложений для оптимизации процессов проектирования изделий в профессиональной деятельности; использовать знания естественнонаучных дисциплин для оптимизации технологических процессов в профессиональной деятельности; самостоятельно в практической деятельности использовать модели технологических процессов функционирования изучаемых типов машин как объектов контроля качества; проводить выбор и обоснование информационных параметров контроля качества; разрабатывать функциональные схемы автоматизированных систем оперативного контроля качества сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и переработки с.-х. продукции; выявлять важнейшие вопросы к каждому этапу выбранного алгоритма решения задачи; представлять в формализованном виде описание профессиональных задач, разрабатывать математические модели и алгоритмы для их решения; осваивать и использовать новые методы исследования, информационные ресурсы и технологии для математического моделирования и проектирования агротехнических систем; </p> <p> <b>Владеть:</b> методами и средствами измерений, испытаний и контроля материалов, и готовой продукции; оценки влияния параметров технологических процессов на характеристики при решении технологических задач в профессиональной деятельности; методиками разработки прикладных программ при </p>
--	---

	<p>решении задач в профессиональной деятельности; навыками использования автоматизированных систем контроля качества технологических процессов функционирования машин для возделывания основных с.-х. культур в производственно-технологической профессиональной деятельности; готовностью к организации эффективного технического обеспечения производственно-технологической профессиональной деятельности на предприятиях АПК; способами решения практических задач на основе современных методов исследования и информационных технологии; способами решения задач математического программирования; навыками применения методов поиска различных вариантов решения задачи из доступных источников информации; навыками экспериментальных методов построения математических моделей.</p>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b></p>	<p>Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика входит в Блок 2 «Практики», в полном объеме относится к обязательной части ОПОП ВО. Знакомство с объектом прохождения практики: история создания; структура организации и органы управления; положение организации в отрасли; виды деятельности; нормативно-правовая база. Общая характеристика профессиональной деятельности организации. Выявление проблем в деятельности организации. Нахождение организационно-управленческих решений в профессиональной деятельности. Определение направлений решения проблем в деятельности организации. Состав мероприятий по охране труда и техники безопасности на объекте, основные правила безопасного производства работ, особенности данного объекта.</p>
<p><b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b></p>	<p>Дневник, отчет, собеседование, зачет с оценкой</p>

**Б2.О.01(П) Производственная практика: эксплуатационная практика**

<p><b>ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b></p>	<p>формирование профессиональных компетенций, в области производственной эксплуатации сельскохозяйственной техники,</p>
---	---

	приобретение практических навыков и развитие профессиональных качеств будущего магистра
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p><b>Знать:</b> эксплуатационные свойства энергетических средств и рабочих машин, применяемых в с.х. производстве; метод и правила составления агрегатов; рабочие и холостые режимы работы; способы движения агрегатов; свойства перерабатываемых материалов и перевозимых грузов; методы математического моделирования и проектирования агротехнических систем, современное состояние и перспективные направления развития технических систем и технологических процессов в АПК;</p> <p><b>Уметь:</b> проектировать состав агрегата; выбирать способ движения; аналитически определять оптимальный состав агрегата; анализировать и применять методы математического моделирования и проектирования агротехнических систем; разрабатывать мероприятия по повышению эффективности работы сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в АПК;</p> <p><b>Владеть:</b> методологией расчета агрегатов в зависимости от вида машины и технологической операции; способностью проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений, в АПК ; навыками применения методов математического моделирования и проектирования агротехнических систем.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	<p>Производственная практика: (эксплуатационная практика) является одним из важнейших этапов учебного процесса. Практическая работа на предприятиях помогает студенту систематизировать и закрепить приобретённые теоретические знания, значительно расширить и дополнить их углубленным изучением экономической, управленческой и нормативной литературы, а также получить практические навыки для работы по будущей специальности.</p> <p>Знакомство с организационной структурой предприятия (организации), характеристикой и показателями работы, правилами техники безопасности, охраны труда и производственной санитарии, применительно к конкретному рабочему месту, с должностными и иными инструкциями, с мероприятиями энерго- и ресурсосбережения. Изучение специфики</p>

	<p>деятельности организации, ее организационно-производственной структуры и основных технологических процессов. Изучение и анализ технологий и технических средств на предприятиях АПК. Изучение марок и правил эксплуатации технологического оборудования; технологических карт на производство продукции АПК. Изучение и анализ обеспечения технической эксплуатации МТП и оборудования. Изучение недостатков работы конкретной сельскохозяйственной машины (оборудования), а также изучение передового опыта по технической эксплуатации машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве. Разработка рекомендаций по реализации резервов производства, технологических возможностей организации, по повышению эффективности производства сельскохозяйственной продукции.</p>
<p><b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b></p>	<p>Дневник, отчет, собеседование, зачет с оценкой</p>

**Б2.О.03(П) Производственная практика: научно-исследовательская работа**

<p><b>ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b></p>	<p>Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретение практических навыков и развитие профессиональных качеств будущего бакалавра.</p>
<p><b>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</b></p>	<p><b>Знать (З):</b> полный объем требований к экспериментальным исследованиям по испытанию сельскохозяйственной техники; полный объем требований при проведении научных исследований по общепринятым методикам, порядок их описания и формулировки выводов; полный объем требований для описания научных исследований, порядок обработки результатов экспериментальных исследований и формулировки выводов по результатам исследования; полный объем требований по применению современных технологий диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; анализ и порядок выработки предложений</p>

	<p>по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства; современные достижения мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; потребность и обеспечение эффективного использования СХТ и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции;</p> <p><b>Уметь (У):</b> проводить экспериментальные исследования при испытании сельскохозяйственной техники; проводить научные исследования; описывать научные исследования, обрабатывать результаты экспериментальных исследований и формулировать выводы по результатам исследования; применять современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; анализировать и вырабатывать предложения по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства; применять современные достижения мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; определять потребность и обеспечивать эффективное использование СХТ и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Владеть (В):</b> основными навыками проведения экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники; основными навыками проведения научных исследований; основными навыками описания научных исследований, обработки результатов экспериментальных исследований и формулировки выводов по результатам исследования; основными навыками применения современных</p>
--	---

	<p>технологий диагностирования и оборудования при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; основными навыками анализа и выработки предложений по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства; основными навыками применения современных достижений мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; основными навыками определения потребности и обеспечения эффективного использования СХТ и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.</p>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;</li> <li>• выработка творческого подхода к решению инженерно-технологических задач в области эксплуатации и ремонта агротехнических систем;</li> <li>• разработка новых методик проектирования, технологий выполнения работ, конструктивная разработка отдельных узлов и механизмов для конкретного объекта;</li> <li>• проведение экспериментальных исследований и внедрение их результатов в производство;</li> <li>• изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области агроинженерии;</li> <li>• приобретение навыков поиска и анализа новых инженерно-технических решений совершенствования агротехнических систем;</li> <li>• овладение методами математического моделирования процессов в агротехнических системах для постановки вычислительного эксперимента и алгоритмизации вычислительного эксперимента;</li> <li>• приобретение навыков постановки и проведения экспериментальных</li> </ul>

	<p>исследований на испытательных стендах агротехнических систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• овладение навыками проведения стандартных испытаний агротехнических систем;</li> <li>• изучение организации изобретательской деятельности и защиты объектов интеллектуальной собственности.</li> </ul>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Дневник прохождения практики Отчет о прохождении практики Зачет с оценкой</p>

## Б2.О.04(П) Производственная практика: педагогическая практика

ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретение практических навыков и развитие профессиональных качеств будущего магистра.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p><b>Знать (З):</b> методологию выявления современных проблем науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения; общие принципы построения учебного процесса; приемы саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала; теоретические основы методик проведения учебных занятий и научных исследований; принципы анализа научно-методических и учебных материалов; современное состояние педагогической науки; основные понятия оценки качества научно-методических и учебно-методических материалов; принципы и методы оценки качества научно-методических и учебно-методических материалов и подготовку заключения.</p> <p><b>Уметь (У):</b> выявлять современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения; повышать свой интеллектуальный уровень и использовать творческий потенциал; самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения; собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать информацию; анализировать научно-методический и учебный материал; оценивать и сравнивать научно-методический и учебный материал;</p>



	<p>проектировать научно-методический и учебно-методический материал и подготовку заключения.</p> <p><b>Владеть (В):</b> методами выявления современных проблем науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения; технологией преподавания; методами управления учебного процесса; навыками саморазвития, самореализации и использования творческого потенциала; способностью к коммуникации в устной и письменной форме для решения задач профессиональной деятельности; способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; логическими методами и приемами научного исследования; методикой анализа научно-методических и учебных материалов; методологией оценки качества научно-методических и учебно-методических материалов и подготовки заключения.</p>
<p><b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b></p>	<p>Приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения.</p> <p>Развитие способностей магистранта к самостоятельной деятельности в образовательном процессе и выполнения научно-исследовательской работы: организаторских, аналитических, коммуникативных, исследовательских, самоорганизации и самоконтроля.</p> <p>Развитие способности проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом.</p> <p>Изучение и участие в разработке рабочих программ и методик преподавания и способов проведения научных исследований, технических разработок.</p> <p>Разработка предложений по совершенствованию технической и технологической модернизации образовательного процесса и технической составляющей сельскохозяйственного производства.</p> <p>Формирование и развитие у магистрантов профессионально значимых качеств, устойчивого интереса к профессиональной деятельности.</p> <p>Приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, подбор</p>

	необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы, проведение экспериментов в лабораторных и производственных условиях.
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Дневник прохождения практики Отчет о прохождении практики Зачет с оценкой

## ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ

### ФТД.01 Нейро-сетевое моделирование экспериментальных исследований в агроинженерии

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	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.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>Знать (З):</b> основные архитектуры нейронных сетей и методы их настройки (адаптации) и тестирования; общую методологию синтеза структуры нейронной сети для решения технологических 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 инструментари для реализации нейронных сетей; методы построения математических моделей технических систем, реализованные с использованием САПР; этапы, 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 энергосберегающих технологий, машин и оборудования в агропромышленном комплексе.

	<p><b>Уметь (У):</b> 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>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 энергоэффективных машин и оборудования в агропромышленном комплексе.</p> <p><b>Владеть (В):</b> 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; 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 энергосберегающих машин и оборудования в агропромышленном комплексе.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приобретение знаний и практического опыта в области теории нейронных сетей, различных архитектур сетей и способов их настройки;</li> <li>• практическое освоение современной системы Матлаб для эмуляции нейронных сетей различной архитектуры;</li> <li>• приобретение навыков исследовательской работы,</li> </ul>

	<p>предполагающей самостоятельное изучение специфических нейросетевых технологий, широко применяемых в различных областях современной науки и техники;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получение базовых теоретических знаний в области нейроинформатики,</li> <li>• изучение основных моделей нейронных сетей, их архитектур и алгоритмов обучения;</li> <li>• изучение теоретических основ генетических алгоритмов, метода группового учёта аргументов, метода многомерного разрешения кривых;</li> <li>• освоение основных методов подготовки и предобработки исходных данных при применении адаптивных алгоритмов.</li> </ul>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тест Зачет

#### ФТД.02 Методика подготовки научных публикаций

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	дать представление о методологии научного творчества, 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><b>Знать:</b> современные методы научных исследований в агроинженерии; современные проблемы науки и производства в агроинженерии и методы поиска их решения;</p> <p><b>Уметь:</b> применять знания о современных методах научных исследований в агроинженерии; анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения;</p> <p><b>Владеть:</b> способностью и готовностью применять знания о современных методах научных исследований в агроинженерии; способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Дисциплина входит в факультативную часть образовательной программы подготовки магистров по направлению «Агроинженерия». Методология научного творчества. Методы научного познания: эмпирические исследования (наблюдение,

	<p>сравнение, измерение, эксперимент); анализ и синтез; абстрагирование; индукция и дедукция; моделирование; теоретические исследования, восхождение от абстрактного к конкретному и др. Эксперимент как основная форма исследовательской работы в агроинженерии. Определение темы научного исследования и написание по его результатам научной статьи. Соотнесение темы и проблемы научного исследования. Виды статей, понятие «научная статья». Формулировка названия научной статьи по проведенному научному исследованию. Стили научных публикаций, выработка собственного стиля. Понятие актуальности и новизны исследования (научной статьи). Сходства и различия. □ Обоснование актуальности исследования. Формулировка цели и задач исследования (научной статьи). Анализ распространенных ошибок. Рекомендации. Заполнение основных метаданных. Аннотация. Основные требования для российских журналов и зарубежных. Понятие и значение индексирования сведений об авторе (ORCID ID), о статье (УДК, DOI) и базах и перечнях, в которые могут быть включены научные журналы и статьи (РИНЦ, ВАК, SCOPUS, WoS), и других систем индексирования. Ключевые слова: понятие, выделение. Типичные ошибки в оформлении научных статей. Проверка научного труда на антиплагиат.</p>
<p><b>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b></p>	<p>задание, устный опрос, зачет</p>