

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Мичуринский государственный аграрный университет»
Кафедра технологических процессов и техносферной безопасности

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

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

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ

Направление подготовки - 35.04.06 Агроинженерия
профиль «Технологии и средства механизации сельского хозяйства»

Мичуринск – 2025

БЛОК 1.ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)**ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ****АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.О.01 «МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<ul style="list-style-type: none">- формирование знаний и умений в области планирования и организации эксперимента,- обучение принципам и приемам планирования научного и агропромышленного эксперимента.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; ОПК-3– Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности; ОПК-4 – Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- основные понятия и терминологию планирования и организации эксперимента;- математический аппарат планирования и организации эксперимента;- разбиение факторных планов на блоки;- дробные реплики, неполные планы;- планирование эксперимента при регрессионном анализе;- планы выборочного контроля;- планы поиска экстремума функции отклика;- планирования эксперимента по проверке гипотез исследований;- принципы и законы организации и планирования эксперимента при решении конкретных задач. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать математический аппарат дисциплины при анализе данных исследований машин и оборудования;- планировать эксперимент при поиске оптимальных условий режимов работы оборудования и машин;- выбирать план эксперимента;- использовать математический аппарат регрессионного анализа при экспериментальных исследованиях;- применять современную измерительную технику, современные методы измерения;- делать качественные выводы из количественных данных;- осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none">- современным программным обеспечением при планировании и организации эксперимента;- первичной обработкой данных эксперимента;- основами использования математического аппарата при экспериментальных исследованиях;- элементами научной экспертизы безопасности новых проектов.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Моделирование объекта и планирование эксперимента Раздел 2. Оценка погрешности измерений Раздел 3. Обработка результатов прямых, косвенных и совместных измерений Раздел 4. Построение функциональных зависимостей по экспериментальным данным Раздел 5. Регистрация и анализ случайных динамических процессов Раздел 6. Обработка данных и планирование многофакторного эксперимента Раздел 7. Задачи оптимизации моделей Раздел 8. Обработка результатов эксперимента
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

БЛОК 1.ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.02 «МОДЕЛИРОВАНИЕ В АГРОИНЖЕНЕРИИ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	подготовка магистрантов к исследовательской деятельности, создание условий для их саморазвития и самореализации, содействовать развитию у них потребностей и способностей к ней, с тем, чтобы он был подготовлен к выполнению фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера при определении технических характеристик новой техники, а также комплекса работ по разработке конструкторской и технологической документации на опытные образцы изделий, их изготовлению и испытаниям.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование компетенций: УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. ОПК-3 - Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности ОПК-4 - Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины обучающиеся должны: <u>Знать:</u> - определение имитационных моделей, последовательность их построения, понятие моделирующего алгоритма и принципы его построения; - принципы выбора моделей, их процедуру построения и реализации на ЭВМ, простейшие имитационные модели технологических операций на ЭВМ, проведение их проверки и оценивание точности и адекватности; - современные программные средства имитационного моделирования; - основы теории

	<p>моделирования и планирования экспериментов; - методы разработки имитационной модели в среде MATLAB и ANYLOGIC; - основы статистической обработки и принятия решений по результатам имитационного моделирования использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе.</p> <p><u>Уметь</u>: - оперировать элементами библиотеки, составлять динамические модели простейших операций (соединение, разъединение, сортировка, нагрев и т.п.); - ориентироваться в современной терминологии по моделированию; - составить имитационную модель отдельных операций сельскохозяйственного производства; - провести имитационный эксперимент на компьютере; - представить информацию для анализа.</p> <p><u>Владеть</u>: - навыками практической работы по составлению, динамических моделей операций, набора их в системе, запуске, отладке и проведения имитационного эксперимента; - представить информацию для анализа.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Введение в моделирование</p> <p>Раздел 2. Среды разработки</p> <p>Раздел 3. Имитационное моделирование в пакете Matlab</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

БЛОК 1.ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.03 «ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Сформировать представление о приоритетных направлениях развития науки и техники, технологиях производства в агроинженерии, критических технологиях в отрасли АПК. Дать знания по современным направлениям и инновационной сущности развития науки и производства агроинженерии; стратегии машинно-технологической модернизации и обеспечения развития производства продукции растениеводства и животноводства; стратегии энергообеспечения АПК; концепции развития научного обеспечения АПК. Освоить методы по исследованию, разработке рабочих органов и конструктивных схем машин и оборудования и обоснованию их параметров, а также систем машин для растениеводства и животноводства, переработки сельскохозяйственных продуктов и сырья; по исследованию и разработке теории технологических процессов; методы и технологии сервисного обслуживания применяемых машин и оборудования.</p>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование компетенций:</p> <p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;</p>

	<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p> <p>ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;</p> <p>ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:</p> <p><u>Знать</u>: -закономерности развития науки и техники, тенденции развития в агроинженерии, проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения информационных технологий;</p> <p>-перспективные методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе общее устройство, условия применения на предприятиях АПК сложные технические системы для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, организацию производства на рассматриваемом в квалификационной работе предприятие</p> <p>-теорию проектирования и расчета конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов</p> <p><u>Уметь</u>: -организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;</p> <p>- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;</p> <p>- разрабатывать методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов.</p> <p><u>Владеть</u>: - современными методами проведения анализа и проектирования технических средств и технологий, приборами и измерительной аппаратурой; методами оценки эффективности инженерных решений</p> <p>-навыками выбора машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции</p> <p>- навыками применения на практике конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Проблема создания современных машин, оборудования и агрегатов для сельского хозяйства</p> <p>Раздел 2. Концепция эффективного использования сельскохозяйственной техники в рыночных условиях». Факторы, влияющие на эффективность использования сельскохозяйственной техники</p> <p>Раздел 3. Принципы технологической модернизации производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Раздел 4. Проблемы энерго- и ресурсосбережения.</p> <p>Раздел 5. Инженерно-техническое обеспечение сельскохозяйственного производства</p> <p>Раздел 6. Информационные технологии в управлении производственными процессами</p> <p>Раздел 7. Экологические аспекты агроинженерных технологий.</p>

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет, экзамен

БЛОК 1.ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.04 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОММУНИКАЦИЙ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<ul style="list-style-type: none"> - развитие обучающихся неязыковых направлений в сфере профессионального общения; - развитие навыков и умений устного и письменного общения в рамках профессиональной тематики, а также умений понимать и анализировать аутентичные тексты и использовать полученный материал в процессе межкультурного общения в сферах общения, связанных с техникой, технологиями, наукой, инженерией; - формирование умения применения различных стратегий говорения в зависимости от коммуникативной задачи; - систематизация словообразовательных средств и совершенствование навыков их применения для увеличения потенциального рецептивного и активного словаря; - совершенствование умений общения (связанные с обращением к словарю, с лексико-грамматическим анализом, построения высказывания в устной и письменной), необходимых для дальнейшего профессионально - ориентированного обучения и профессиональной деятельности.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование компетенций:</p> <p>УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>ОПК-2 - Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик.</p>

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающиеся должны:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия грамматического строя иностранного языка, - модели словообразования в изучаемом иностранном языке, - научную лексику иностранного языка, терминологическую лексику по профилю <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - написать деловых писем на иностранном языке, - читать специальной литературы на иностранном языке с целью получения профессиональной информации. - подготовить презентацию по изучаемой тематике на иностранном языке <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками делового общения - навыками письменной речи - навыками перевода профессионального текста, - использования электронных ресурсов для совершенствования знаний иностранного языка и работы с профессионально
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Карьера в технологии.</p> <p>Раздел 2. Изучение технологии.</p> <p>Раздел 3. Спутниковые системы.</p> <p>Раздел 4. Информационная технология.</p> <p>Раздел 5. Работа в службе поддержки. Ошибки при установке.</p> <p>Раздел 6. Автомобильный инженер. Машины будущего.</p> <p>Раздел 7. Мосты и тоннели. Знаменитые мосты.</p> <p>Раздел 8. Пластмассы. Технология упаковки.</p> <p>Раздел 9. Альтернативная энергетика.</p> <p>Раздел 10. Экологическая инженерия.</p> <p>Раздел 11. Бытовая технология.</p> <p>Раздел 12. Оборона.</p> <p>Раздел 13. Электроника.</p> <p>Раздел 14. Образование и сертификаты.</p> <p>Раздел 15. Вербовка.</p> <p>Раздел 16. Мосты страны изучаемого языка.</p> <p>Раздел 17. Пластмассы.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	<p>практические занятия</p>
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	<p>модульное тестирование</p>
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	<p>Зачет с оценкой</p>

БЛОК 1.ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Б1.О.05 «ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ И ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>передача обучающимся знаний, формирование навыков для активной работы в условиях непрерывного технического прогресса, в условиях совершенствования производственного оборудования с помощью</p>
---------------------------------	--

	выполнения фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование</p> <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p> <p>ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – отечественную и международную нормативные базы в соответствующей области знаний; – методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок; – способы защиты прав авторов и владельцев объектов интеллектуальной собственности. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; – анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний; – анализировать патенты и изобретения по профилю своей профессиональной деятельности. <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками оформления прав на объекты интеллектуальной собственности; – методами и средствами планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований и опытно-конструкторских разработок.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ</p> <p>Раздел 2. ПРОМЫШЛЕННАЯ СОБСТВЕННОСТЬ</p> <p>Раздел 3. АВТОРСКОЕ ПРАВО</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

БЛОК 1.ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.06 «ОСНОВЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - формирование общей информационной культуры, необходимых знаний в будущей профессиональной деятельности в системе высшего образования; - овладение основами построения образовательного процесса в высшей школе; - изучение теоретических основ для освоения закономерностей становления специалиста в образовательном процессе высшей школы и построение педагогического процесса как системе личностного и профессионального самоопределения студента; - ознакомить с современными технологиями диагностики и оценивания качества образовательного процесса.
<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование компетенций:</p> <p>УК-4 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.</p> <p>УК-5 - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.</p> <p>УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p> <p>ОПК-2 - Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>По результатам изучения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятия и категории, связанные с модернизацией образования; - цели и ценности современного высшего образования; - основные положения психологии личности и проблемы воспитания в высшей школе. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - апробировать и высказывать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, - разъяснять роль педагога как организатора образовательного процесса и студента как субъекта учебной деятельности и самообразования; - выделять глобальные и частные научные и практические проблемы высшего профессионального образования; - анализировать современные технологии, методы и формы обучения студентов в высшей школе. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями профессионально-ориентированного обучения в высшей школе; - навыками составления кейсов;

	- кредитно-модульной системой организации образовательного процесса в учреждение высшего профессионального образования.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Педагогика и психология высшей школы как учебная дисциплина. Психолого-педагогическое изучение личности магистранта в вузе Психологическая сущность современных концепций обучения и их реализация в условиях высшей школы Высшее образование: взаимосвязь гуманизации и личностного саморазвития будущих специалистов Личность преподавателя и его профессиональная деятельность
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

БЛОК 1.ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.07 «СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ АПК»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	изучение процессов разработки, внедрения и исполнения деловых стратегий, необходимых для высококвалифицированного инженера, вне зависимости от отраслевой принадлежности, типа организации и ее стратегии; формирования у обучающихся способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу; способность управлять организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями; способность разрабатывать корпоративную стратегию, программы организационного развития и изменений и обеспечивать их реализацию; способность использовать современные методы управления корпоративными финансами для решения стратегических задач; владение методами экономического и стратегического анализа поведения экономических агентов и рынков в глобальной среде.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование компетенций: УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В	По результатам изучения дисциплины (модуля) обучающиеся должны: Знать:

РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<ul style="list-style-type: none"> - определение стратегии организации, стратегическое мышление, в т.ч. на предприятиях АПК. - типы анализа на предприятиях АПК. - отличия стратегического менеджмента от других типов менеджмента, в т.ч. на предприятиях АПК - критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий - возможность трансформации стратегии в практические действия, в т.ч. на предприятиях АПК <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла - организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели - осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий -способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла -способностью организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели -способностью осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Методологические основы стратегического менеджмента, в т.ч. на предприятиях АПК</p> <p>Понятие стратегии организации в АПК</p> <p>Стратегический анализ организации (поле деятельности организации) в АПК.</p> <p>Анализ стратегии на предприятиях АПК</p> <p>Пять задач стратегического менеджмента в АПК</p> <p>Инновации и изменения. Стратегическая роль изменений в АПК</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

БЛОК 1.ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.08 «ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В АГРОИНЖЕНЕРИИ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	освоение теоретических основ и инструментария процесса инвестирования, а также практическое освоение методики разработки проектных предложений и оценки эффективности, надёжности и осуществимости инвестиционных проектов в агроинженерии.
КОМПЕТЕНЦИИ,	Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование

ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> - УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. ОПК-5 - Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности - ОПК-6 - Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>По результатам изучения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цель, задачи и правила оценки эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии; - инструментарий разработки и анализа инвестиционных проектов; - общие основы оценки эффективности инвестиционных проектов по всем аспектам, включая коммерческий, технический, институциональный и юридический, социальный, экологический, финансовый; - состав и методы сбора информации, необходимой для оценки эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - собирать и анализировать информацию, необходимую для оценки эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии; - выполнять расчеты оценки эффективности инвестиционных проектов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки эффективности инвестиционных проектов; - методикой анализа инвестиционных рисков
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Инвестиции и инвестирование научных проектов Инвестиционный проект и его оценка. Фактор времени и его учёт при инвестировании Оценка экономической эффективности инвестиций. Финансирование инвестиционных проектов. Разработка бизнес-планов инвестиционных проектов.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

БЛОК 1.ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01 «ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Изучение основного технологического оборудования по переработке и утилизации отходов сельскохозяйственного производства. Получение магистрами необходимых знаний по устройству, принципу работы и приобретению необходимых навыков для эффективной эксплуатации этого оборудования.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:</p> <p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>ПК-1 -Способен применять методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов</p> <p>ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –показатели качества окружающей среды; –классификацию отходов сельского хозяйства; –нормирование сбора отходов сельского хозяйства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать на машинах для утилизации сельского хозяйства; – выполнять расчеты основного оборудования для утилизации и переработки отходов; – организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства; – осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий <p>Владеть:</p> <p>основными методами оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1 Значение отходов с.х. производства в народном хозяйстве. Физико-механические свойства отходов</p> <p>Раздел 2 Технология утилизации отходов при возделывании и переработке зерновых культур.</p> <p>Раздел 3 Технология утилизации отходов при возделывании и переработке крупяных культур.</p> <p>Раздел 4 Технология утилизации отходов при возделывании и переработке подсолнечника, овощных и плодовых культур.</p> <p>Раздел 5 Технология утилизации отходов при возделывании и переработке сахарной свеклы.</p> <p>Раздел 6 Технология утилизации отходов при переработке молока, забоя скота, птицы.</p> <p>Раздел 7 Технология утилизации навоза и помета.</p>

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

БЛОК 1.ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 «ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В АПК»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Цель - формирование теоретических и практических знаний о технологическом обеспечении процессов в агропромышленном комплексе и управление качеством производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Задачи – изучение технологических принципов проведения работ по инженерному обеспечению АПК, формирование навыков работы с перспективными средствами и оборудованием, используемым на современных сельскохозяйственных предприятиях.</p>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:</p> <p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>ПК-1 -Способен применять методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов</p> <p>ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате изучения дисциплины магистрант должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ключевые тенденции развития технологических процессов в агропромышленном комплексе; – перспективные технологии используемые в растениеводстве и животноводстве; – направления автоматизации и цифровизации в АПК – проблемы создания и эксплуатации технических средств для сельского хозяйства, – типовые отраслевые правила и инструкции по охране труда и экологии для проектирования технологических процессов в земледелии, изготовления, восстановления и сборки деталей машин с наименьшей себестоимостью и высокой производительностью

	<p>труда в соответствии с требованиями качества;</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования к техническому состоянию отдельных технических средств, их комплексов, входящих в системы машин АПК. – Уметь: – применять на практике новые перспективные технологии инженерного обеспечения в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции; – использовать научно-обоснованные подходы к применению систем автоматизации; – проводить комплексный анализ объекта и предмета исследования, на основе нормативных документов и методов исследования; – организовывать и проводить многофакторные эксперименты для оценки эффективности внедрения технологии; – использовать оборудование и технологии отвечающие требованиям ресурсосбережения, экологической безопасности; – организовывать самостоятельную и коллективную научно - исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – научно-обоснованными подходами к проведению экспериментальных исследований; – методами подбора и обоснования наиболее эффективных технологий для агропромышленного комплекса; – навыками поиска, подбора и обобщения научной информации по направлениям исследований; – способностью определять наиболее перспективные технологий для развития АПК.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Система инженерно-технического обеспечения машин в агропромышленном комплексе</p> <p>Раздел 2. Тенденции развития инженерных технологий в АПК</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	экзамен

БЛОК 1.ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.03 «ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЖИМНЫХ И КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины «Оптимизация режимных и конструктивных параметров технологического оборудования» является эффективная реализация механизированных и автоматизированных производственных процессов в сельском хозяйстве.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. ПК-1 -Способен применять методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать: - основы теории машин и оборудование в растениеводстве, определяющее их эксплуатационно-технологические свойства; - конструкцию и принцип работы, технологический и рабочий процесс; - основные направления и тенденции совершенствования машин и оборудования. уметь: - самостоятельно осваивать конструкцию и рабочие процессы машин и оборудования в сельском хозяйстве; - управлять основными энергетическими средствами; - выполнять основные приёмы технического обслуживания. Владеть: - средствами и методами расчета сельскохозяйственных машин.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Теоретические основы обработки почвы Раздел 2. Теоретические основы расчета сельскохозяйственных машин
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет

БЛОК 1.ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.04 «МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ»

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Целями освоения дисциплины (модуля) является подготовка будущего магистра к решению организационных, научных, технических и правовых задач в процессе проведения испытаний, а также обеспечение выпуска (поставки) продукции, соответствующей требованиям нормативных документов и технических условий, утвержденным образцам (эталонам), проектно-конструкторской и технологической документации; проверка соответствия автотранспортных средств и их компонентов требованиям технических регламентов, национальных и международных стандартов и оценка влияния конструктивных факторов на технические характеристики автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <p>1.Получение знаний при проведение испытаний, которое позволяет определить пригодность применения материалов и сырья для изготовления продукции, проконтролировать качество получаемого материала, а также определить возможность использования технологических приемов и методов при изготовлении изделий.</p> <p>2. Получение знаний по правильной организации испытаний, которое позволяет избежать недостоверных результатов и предотвратить выпуск несоответствующей продукции.</p> <p>3 Изучение методик проведения испытаний с целью получения результатов с высокой достоверностью даже при работе персонала с низкой квалификацией.</p>
<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:</p> <p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>ПК-1 -Способен применять методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов</p> <p>ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы проведения натурных испытаний - метрологические характеристики средств измерений, используемых в натурных испытаниях - назначение, принцип работы, условия монтажа и технической эксплуатации испытательного оборудования и приспособлений - требования нормативной технической документации, технических регламентов, национальных и международных стандартов в отношении АТС и их компонентов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять программу и методику проведения эксперимента; - оформлять результаты эксперимента и проводить их анализ; - разрабатывать методику проведения испытаний технических

	<p>систем в соответствии с условиями её работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять протоколы испытаний на различные виды с.-х. техники. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками обработки экспериментальных данных в программах Microsoft Excel, Statistica.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1 Регламентирование методов оценки и испытаний сельскохозяйственной техники</p> <p>Раздел 2 Оформление результатов и протокола испытаний сельскохозяйственной техники</p> <p>Раздел 3 Обработка экспериментальных данных в MS Excel</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

БЛОК 1.ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)
ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ
Б1.В.05 «СОВРЕМЕННАЯ ИНОСТРАННАЯ ТЕХНИКА В АПК»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями основания дисциплины «Современная иностранная техника в АПК» являются: формирование необходимых теоретических знаний по механизации технологических процессов в АПК; приобретение практических умений и навыков по использованию основных иностранных сельскохозяйственных агрегатов и уменьшению их отрицательного воздействия на окружающую среду.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:</p> <p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>ПК-1 -Способен применять методы оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов</p> <p>ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - марки базовых иностранных моделей тракторов для сельскохозяйственного производства, их краткие технические характеристики; - техническое обслуживание и хранение иностранных тракторов и машин;

	<ul style="list-style-type: none"> - влияние на загрязнение почвы горюче-смазочных материалов и ядохимикатов и способы снижения этого отрицательного воздействия; <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - дать оценку воздействия на структуру, плодородие почвы и урожайность сельскохозяйственных культур движителей иностранных тракторов и сельскохозяйственных машин; - настраивать на заданные режимы работы иностранную сельскохозяйственную технику с учетом влияния на урожайность и качество сельскохозяйственной продукции; - выбирать и комплектовать агрегаты для обработки почвы с учетом уменьшения эрозии почвы и сохранения ее микроструктуры; - предлагать способы снижения финансовых, материальных и энергетических затрат на выполнение сельскохозяйственных работ. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельного освоения знаний по новым технологическим средствам и технологиям механизации с.-х. производства; - навыками профессиональной аргументации при выборе наиболее выгодных технологий и средств для механизации процессов в АПК; - эффективная реализация механизированных и автоматизированных производственных процессов в сельском хозяйстве.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1 – Современные тракторы, применяемые в АПК</p> <p>Раздел 2 – Современные иностранные машины и орудия</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

БЛОК 1.ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины (модуля) «Компьютерные технологии в науке и образовании» являются: базовая подготовка обучающихся в области компьютерных и информационных технологий, формирование у студентов магистрантов целостного представления о современных компьютерных технологиях, теоретических знаниях и практических навыках, необходимых для использования компьютерных технологий в инженерной деятельности. Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ознакомление с современными тенденциями развития информационных систем;
---------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • обучение правилам постановки задачи и ее решения средствами ЭВМ; • обучение навыкам работы с новыми компьютерными технологиями при решении исследовательских задач и подготовке документов; • совершенствование знаний по использованию популярных прикладных программ в образовании; • обучение основам и методам защиты информации в системах индивидуального и коллективного доступа; <p>обучение навыкам использования информационных технологий, баз данных и экспертных систем при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.</p>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:</p> <p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>ПК-1 -Способен применять методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов</p> <p>ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аппаратные и программные средства современных компьютерных систем; - возможности доступа к удаленным информационным ресурсам и их использования; - направления разработки новых компьютерных систем, средств доступа и управления; - направления разработки новых программных средств; - проблемы защиты информации от несанкционированного доступа; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить задачи и курировать создание информационных технологий и внедрение их в деятельность предприятий; - прогнозировать эффект от внедрения информационных технологий. - использовать информационные технологии для повышения эффективности личного труда. - оценивать информационный ресурс систем для принятия управленческих решений. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностями подготовки создания баз данных и операций с ними, - умениями решения задач предметной сферы, с использованием возможностей информационных технологий; - навыками использования возможностей локальных и глобальной сети Интернет для решения профессиональных задач.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1 Общие сведения о компьютерных и информационных технологиях Раздел 2 Возможности и использование прикладных программных продуктов общего назначения Раздел 3 Компьютерные сети Раздел 4 Информационные сети и электронный обмен данными Раздел 5 Системы обработки информации
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и лабораторные работы
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

БЛОК 1.ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.07 «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины (модуля) являются изучение современных технологических процессов, машин и оборудования, применяемых на предприятиях по переработке продукции растениеводства Задачи – изучение технологий, устройств, принципов работы и регулировки режимов работы оборудования для переработки продукции растениеводства.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. ПК-1 -Способен применять методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины обучающийся должен: Знать: - основные закономерности развития науки и техники, современные проблемы агроинженерии, проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения информационных технологий; перспективные методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном

	<p>комплексе;</p> <ul style="list-style-type: none"> -общее устройство, условия применения на предприятиях АПК сложные технические системы для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства, организацию производства на рассматриваемом в квалификационной работе предприятии; - теорию проектирования и расчета конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов; - порядок разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессам механизации, электрификации, автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства сельскохозяйственной продукции с учетом экономических требований; проводить системный анализ объекта исследования; планировать многофакторный эксперимент; оценивать надежность технических систем; - разрабатывать методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов; -выбирать для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства машины и оборудование отвечающие требованиям ресурсосбережения, экологической безопасности; -организовывать самостоятельную и коллективную научно - исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженернотехнической сфере. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -современными методами проведения анализа и проектирования технических средств и технологий, приборами и измерительной аппаратурой; методами оценки эффективности инженерных решений; -навыками выбора машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; - навыками применения на практике конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов; -организации сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения задач в выпускной квалификационной работе, коллективной подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам исследований, анализировать тенденции развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Раздел 1. Перспективные технологии и технические средства для хранения и переработки зерна

И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 2. Перспективные технологии и технические средства для хранения и переработки плодов и овощей
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен.

БЛОК 1.ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.08 «ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Цель - освоение студентами современных технологических процессов, машин и оборудования, применяемых на предприятиях по переработке продукции животноводства</p> <p>Задачи – изучение технологий, устройств, принципов работы и регулировки режимов работы оборудования для переработки продукции животноводства.</p>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:</p> <p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>ПК-1 -Способен применять методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов</p> <p>ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате изучения дисциплины магистрант должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные закономерности развития науки и техники, современные проблемы агроинженерии, проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования, применения информационных технологий; перспективные методы научных исследований в области создания и использования машин и оборудования в агропромышленном комплексе; - общее устройство, условия применения на предприятиях АПК сложные технические системы для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции животноводства, организацию производства на рассматриваемом в квалификационной

	<p>работе предприятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к процессам механизации, электрификации, автоматизации сельскохозяйственного производства, переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования; - теорию проектирования и расчета конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формировать и оптимизировать гибкие, адаптивные технологии производства сельскохозяйственной продукции с учетом экономических требований; проводить системный анализ объекта исследования; планировать многофакторный эксперимент; оценивать надежность технических систем; - выбирать для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции животноводства, машины и оборудование отвечающие требованиям ресурсосбережения, экологической безопасности; - организовывать самостоятельную и коллективную научно - исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере; - разрабатывать методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами проведения анализа и проектирования технических средств и технологий, приборами и измерительной аппаратурой; методами оценки эффективности инженерных решений; - навыками выбора машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; - организации сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбора методик и средств решения задач в выпускной квалификационной работе, коллективной подготовки наудотехнических отчетов, обзоров, публикаций по результатам исследований, анализировать тенденции развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов; - навыками применения на практике конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Перспективные технологии переработки и хранения молока и молочных продуктов</p> <p>Раздел 2. Перспективные технологии переработки и хранения мяса и мясных продуктов</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции, практические занятия

ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Зачет, экзамен.

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Б1.В.ДВ.01 ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛИНИЙ И ЦЕХОВ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО СЫРЬЯ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Цель - Выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники в определенные сроки, а также комплекса работ по разработке конструкторской и технологической документации на опытные образцы изделий, изготовлению и испытаниям опытных образцов изделий, выполняемых по заявке заказчика (техническому заданию); организация и управление проведением научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, определенных созданием конкурентоспособной наукоемкой продукции.</p> <p>Задачи дисциплины состоят в изучении на базе фундаментальных законов физики и химии общих процессов, протекающих в различных производствах, изучении современных аппаратов, общих методов их расчета, путей рационализации процессов, выбора оптимальных конструкций аппаратов в конкретных производствах, в освещении основных технических проблем, научных достижений и современных тенденций использования новых физических методов обработки пищевых продуктов в тесной взаимосвязи с вопросами технологии.</p>
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:</p> <p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>ПК-1 -Способен применять методы оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов</p> <p>ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические цели, теоретические основы и инженерные задачи основных процессов различных пищевых производств; - назначение, область применения, классификация, принцип действия и критерии выбора современных аппаратов и машин;

	<ul style="list-style-type: none"> - методы исследования процессов и аппаратов, закономерности перехода от лабораторных аппаратов к промышленным; - основные научные и технические проблемы и тенденции развития процессов и аппаратов пищевых производств; - методы расчета нестационарных и необратимых технологических процессов и прочностные расчеты соответствующих аппаратов; - проблемы энергоресурсосбережения и экологической защиты окружающей среды при эксплуатации аппаратов и машин. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и проектировать современные аппараты и машины, в наибольшей степени отвечающие особенностям технологического процесса; - подтверждать инженерными расчетами соответствие аппаратов условиям технологического процесса; - обеспечивать техническую эксплуатацию и эффективное использование аппаратов и машин; - анализировать условия и регулировать режим работы аппаратов различного назначения; - проводить исследования работы аппаратов с целью определения оптимальных условий осуществления процессов в рациональной схеме соответствующего аппаратурного оформления. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Типология и проектирование производственных процессов.</p> <p>Раздел 2. Строение, организация и управление технологическими потоками.</p> <p>Раздел 3. Материальный баланс производства и технологические схемы.</p> <p>Раздел 4. Выбор технических средств и расчеты теплоэнергоснабжения на производство.</p> <p>Раздел 5. Автоматизации управления и экономическая эффективность техно-логических процессов.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.В.ДВ.01 ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ»

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Изучение ГОСТов строительных чертежей, конструктивных схем зданий, конструктивных частей зданий, и физико- механических свойств строительных материалов.</p> <p>Выполнение фундаментальных и прикладных работ поискового, теоретического и экспериментального характера с целью определения технических характеристик новой техники в определенные сроки, а также комплекса работ по разработке конструкторской и технологической документации на опытные образцы изделий, изготовлению и испытаниям опытных образцов изделий, выполняемых по заявке заказчика (техническому заданию)</p>
<p>КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:</p> <p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>ПК-1 -Способен применять методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов</p> <p>ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные задачи проектирования сооружений помещений длительного хранения; - организацию проектных работ помещений длительного хранения; - составление генерального плана помещений длительного хранения; - технический проект помещения длительного хранения; - особенности моделирования, масштабирования и оптимизации строительных конструкций; - процесс анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подбирать и рационально компоновать помещения длительного хранения; - проектировать здания и сооружения для длительного хранения сельскохозяйственной продукции; - применять по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения расчетов микроклимата, водоснабжения, канализации и подбора оборудования зданий и сооружений для длительного хранения сельскохозяйственной продукции. - навыками организации на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Введение, организационные основы проектирования и строительства предприятий. Физико-механические свойства строительных материалов. Проектирование генерального плана предприятия. Расчет и подбор технологического оборудования
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.В.ДВ.02 ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	сформировать представление о приоритетных направлениях развития науки и техники, технологиях производства в агроинженерии, критических технологиях в отрасли АПК. Дать знания по современным направлениям и инновационной сущности развития науки и производства агроинженерии; формирование у обучающихся представление о системе позиционирования, мониторинга урожайности, применяемых приборах и оборудовании, как основных элементах точного земледелия.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. ПК-1 -Способен применять методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • системы и оборудование для точного земледелия; • информационные технологии точного земледелия. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь работать с оборудованием для точного земледелия; • использовать информационные технологии точного земледелия. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками использования бортовых компьютеров, как средства управления информацией; • способностью использования информационных технологий точного земледелия.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Современные технологии, оборудование и агрегаты для точного земледелия</p> <p>Раздел 2. Информационные технологии в точном земледелии</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.В.ДВ.02 ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 «ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В АПК»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Сформировать представление о приоритетных направлениях развития науки и техники, технологиях производства в агроинженерии, критических технологиях в отрасли АПК. Дать знания по современным направлениям и инновационной сущности развития науки и производства агроинженерии; формирование у обучающихся представление о системе позиционирования, мониторинга урожайности, применяемых приборах и оборудовании, как основных элементах точного земледелия
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:</p> <p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>ПК-1 -Способен применять методы оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов</p> <p>ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p>

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность и принципы функционирования геоинформационных систем, ГИС- приложений, ГИС-технологий, методы и операции пространственного анализа, основные источники данных для ГИС, содержание и этапы работ по эксплуатации производственных ГИС; <p>Уметь:</p> <p>работать с комплексом технических средств, составляющих техническое обеспечение ГИС, использовать цифровые карт-основы и создавать информационные структуры ГИС на персональном компьютере в соответствии с применяемой технологией, моделировать пространственные объекты, выполнять операции пространственного анализа, проектировать ГИС-технологии и формулировать требования к ГИС-средствам; использовать ГИС-технологии для целей мониторинга окружающей среды;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработка и анализа информации, наличие навыков работы с компьютером как средством управления информацией, информацией в глобальных компьютерных сетях, способностью к созданию цифровых моделей местности, трехмерных моделей физической поверхности Земли и крупных инженерных сооружений; методами ГИС-технологий при проведении мониторинга окружающей среды и рационального природопользования.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Тема 1. Основные элементы системы точного земледелия</p> <p>Тема 2. Аппаратное обеспечение ГИС</p> <p>Тема 3. Использование систем точного земледелия ведущими производителями сельскохозяйственной техники</p> <p>Тема 4. Основы системы GPS</p> <p>Тема 5. Точность GPS измерений</p> <p>Тема 6. Технологии создания цифровых карт в ГИС</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	<p>Лекции и практические занятия</p>
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	<p>модульное тестирование</p>
ФОРМЫ ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	<p>зачет</p>

Б1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

Б1.В.ДВ.02 ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.03 «СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Целями освоения дисциплины (модуля) является овладение обучающимися основными методами теории интеллектуальных</p>
---------------------------------	---

	систем, приобретение навыков по использованию интеллектуальных систем, изучение основных методов представления знаний и моделирования рассуждений.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен: -знать основные направления анализа данных; архитектуры глубоких нейронных сетей, применяемых в решении практических задач; принципы применения нейронных сетей в задачах с применением ИИ; -уметь настраивать необходимое окружение для работы с нейронными сетями; осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; -владеть навыком проведения полного цикла вычислительного эксперимента, отражения хода выполнения проекта и получения результатов в отчетах и документации; владеет навыком использования существующих программных библиотек и моделей, создания программных реализаций глубоких нейронных сетей.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	1.Нейронные сети. Функции ошибки нейронных сетей и обучение с помощью обратного распространения градиента. Понятие бэчча и эпохи. 2.Работа с изображениями с помощью нейронных сетей. Сверточные нейронные сети. Операции свертки, max-pooling. Популярны архитектуры сверточных нейронных сетей: AlexNet, VGG, Inception (GoogLeNet), ResNet. Трансферное обучение. 3.Обработка текстов. Работа с естественным языком с помощью нейронных сетей. Векторные представления для текста: word2vec, skip-gram, CBOW, fasttext. Рекуррентные нейронные сети, LSTM, GRU. Трансформеры, BERT, GPT. 4.Обучение с подкреплением Понятия агента, среды, состояния, действий и награды. Функция ценности состояния (Value function) и функция качества действия (Q-function). Оптимизация стратегии с помощью максимизации функций ценности и качества. Q-обучение. 5.Глубокое обучение с подкреплением. Deep Q-Networks, Actor-critic. Для уровня эксперта: REINFORCE, A2C, PPO, DDPG.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМЫ ИТОГОВОГО	зачет

Б2.ПРАКТИКА
Б2.О ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ
АННОТАЦИЯ
Б2.О.01(П) «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ	Целью прохождения производственной педагогической практики является подготовка обучающихся к выполнению функций профессиональной компетентности будущего преподавателя высшей школы; получение навыков разработки и оформления учебно-методической литературы.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;</p> <p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;</p> <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p> <p>ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>В результате прохождения практики обучающийся должен:</p> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные достижения и тенденции развития соответствующей предметной и научной области и ее взаимосвязи с другими науками, - правовые и нормативные основы функционирования системы образования; -порядок реализации основных положений и требований документов, регламентирующих деятельность вуза, кафедры, преподавательского состава по совершенствованию учебно-воспитательной, методической и научной работы на основе ФГОС; - современные подходы к моделированию научно-педагогической деятельности; - основы учебно-методической работы в высшей школе; - порядок организации, планирования, ведения и обеспечения учебно-образовательного процесса с использованием новейших технологий обучения; - основы педагогической культуры и мастерства; -основные принципы, методы и формы организации научно-педагогического процесса в вузе; -методы контроля и оценки профессионально-значимых качеств обучаемых. <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -применять методы и приемы составления планов лекций, задач, упражнений, тестов поразличным темам, систематикой учебных и воспитательных задач; - использовать образовательные технологии, методы и приемы проведения лекционных и практических занятий; - использовать при изложении предметного материала взаимосвязи дисциплин, представленных в учебном плане, осваиваемом студентами; - использовать при изложении предметного материала взаимосвязи научно-исследовательского и учебного процессов в высшей школе,

	<p>включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> -основы применения компьютерной техники и информационных технологий в учебном процессе; - осуществлять методическую работу по проектированию и организации учебного процесса; - выступать перед аудиторией и создавать творческую атмосферу в процессе занятий, -анализировать возникающие в педагогической деятельности затруднения и разрабатывать план действий по их разрешению. <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -владения техниками использования экспериментальной базы и лабораторного оборудования кафедры, технических средств обучения при проведении занятий по учебным дисциплинам; - владения техникой речи правилами поведения при проведении учебных занятий; - владение методикой и технологией проведения учебного занятия (лекции, семинары, практические занятия, лабораторные занятия, консультации по дисциплине, курсовому проектированию, проверку различных видов домашних заданий, проведение промежуточных аттестаций с балльной оценкой); -овладение методикой самооценки и самоанализа результатов и эффективности проведения аудиторных занятий различных видов.
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</p>	<p>Составление индивидуального плана педагогической практики. Ознакомление со структурой и направлением деятельности организации (структурного подразделения) - места прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Посещение и анализ занятий ведущих профессоров и доцентов кафедр. Посещение научно-методических консультаций</p> <p>Разработка рабочей программы учебной дисциплины (выбор дисциплины согласовывается с научным руководителем). Подбор материалов к лекциям, конструированию семинарских, практических, лабораторных занятий. Самостоятельное изучение литературы по проблемам педагогики высшей школы; изучение методик подготовки и проведения лекций, лабораторных и практических занятий, семинаров консультаций, зачетов, экзаменов, курсовых и выпускных работ; освоение инновационных образовательных технологий. Знакомство с учебной опытно-экспериментальной базой кафедры; с существующими компьютерными обучающими программами, возможностями технических средств обучения и т.д. Разработка конспектов, схем, наглядных пособий и других дидактических материалов. Проведение учебных занятий в группах студентов, включенных в сетку нагрузки кафедры.</p> <p>Вместо рабочей программы возможно выполнение следующих видов работ (на выбор по согласованию с преподавателем):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) проектирование и проведение лекционных, практических и лабораторных занятий с использованием инновационных образовательных технологий; 2) разработка мультимедийных комплексов по преподаваемым дисциплинам; 3) проектирование междисциплинарных модулей для изучения наиболее сложных и профессионально значимых понятий;

	<p>4) разработка тестов, экзаменационных заданий, тематики курсовых и выпускных работ;</p> <p>5) конструирование дидактических материалов по отдельным темам учебных курсов и их презентация;</p> <p>6) разработка сценариев проведения деловых игр, телеконференций и других инновационных форм занятий;</p> <p>7) проведение психолого-педагогических исследований по диагностике профессионально- личностно значимых качеств студента (преподавателя) и анализ его результатов.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>Форма проведения практики: дискретно.</p> <p>Способы проведения практики: стационарная.</p>
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Отчет о прохождении практики, подписанный руководителем практики от предприятия, дневник о прохождении практики, календарный план-график прохождения практики, отзыв- характеристика руководителя практики от предприятия, заверенный печатью организации и подписью руководителя
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет с оценкой

Б2.ПРАКТИКА

Б2.О ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

АННОТАЦИЯ

Б2.О.02(П) «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ	Цель производственной практики НИР - закрепление и углубление знаний, полученных при изучении дисциплин (модулей), предусмотренных учебным планом; приобретение опыта практической и научно-исследовательской работы, в том числе в коллективе исследователей, получение навыков научной деятельности.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;</p> <p>ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>В результате прохождения производственной практики НИР обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –Современные проблемы науки в области агроинженерии; – Современные технологии и технические средства в агроинженерии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> –использовать современное программное обеспечение для управления файлами, оформления структурированных документов, построения зависимостей и диаграмм; обработки изображений, публичного представления информации; –использовать основные приемов обработки экспериментальных данных; –разрабатывать план экспериментальных, теоретических и научных исследований; –самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент.

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> –методами экспериментального исследования в физике, химии (планирование, постановка и обработка эксперимента); –методами теоретического и экспериментального исследования в механике, гидромеханике, теплотехнике, электронике и электротехнике, метрологии; –методами определения точности измерений; –методологией постановки целей и задач исследования, обоснования и обсуждения результатов исследований, критического анализа литературных источников.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	<p>Выбор темы НИР. Разработка рабочего графика (плана). Изучение и анализ литературных источников и нормативно-технической документации по выбранной теме, определение степени ее разработанности. Постановка цели и задач НИР, выбор объектов исследования. Знакомство с правилами работы в библиотеке. Изучение правил оформления текстовых документов. Инструктаж по технике безопасности на месте прохождения практики. Подготовка теоретической главы по теме научно-исследовательской работы. Знакомство с историей создания организации (структурного подразделения), его структурой и научной деятельностью. Изучение принципа работы имеющегося производственного и лабораторного оборудования. Построение структурно-логической схемы проведения исследования по выбранной теме НИР. Изучить современные направления теоретических и прикладных научных исследований в области механизации с.-х. производства. Выполнить библиографический и (при необходимости) патентный поиск источников по проблеме механизации технологических процессов в с/х.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>Форма проведения практики: дискретно. Способы проведения практики: стационарная и выездная.</p>
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	<p>Отчет о прохождении практики, подписанный руководителем практики от предприятия, дневник о прохождении практики, календарный план-график прохождения практики, отзыв- характеристика руководителя практики от предприятия, заверенный печатью организации и подписью руководителя</p>
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	<p>зачет с оценкой</p>

Б2.ПРАКТИКА

Б2.В ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ

Б2.В.01(П) «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>Цель производственной эксплуатационной практики - закрепление и углубление знаний, полученных при изучении дисциплин (модулей), предусмотренных учебным планом; формирование навыков самостоятельной работы с нормативной и технической документацией, формирование навыков проведения анализа реального технологического процесса одного из предприятий агропромышленного комплекса с целью выбора оптимальных профессионально-практических решений;</p>
-----------------------------------	--

	приобретение практических навыков по производственной эксплуатации и оптимизации режимов работы машин и механизмов в АПК.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций:</p> <p>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p> <p>ПК-1 -Способен применять методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов</p> <p>ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>В результате прохождения производственной эксплуатационной практики обучающийся должен:</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды и типы технологических процессов, формы и методы проведения исследований; – актуальные проблемы в области технического сервиса машин; – профессиональную предметную область; методы анализа и интерпретации полученных результатов; – технологии работ при изысканиях, сборе и анализе информации для осуществления проектирования технических систем; – порядок осуществления контроля соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; – специфику монтажа, настройки и эксплуатации машин и оборудования сельскохозяйственного назначения; – соответствующие законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач; – современные методы организации труда и планирования работ, методы оценки качества выполняемых работ и правила приемки работ от исполнителя; – структуру управления, функции подразделений и служб, обеспечивающих планирование, организацию, координацию работ, учет, контроль и отчетность; – методы организации материально-технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса; – методы проведения инженерных расчетов; – работу основных технологических систем сельскохозяйственных объектов; – требования соответствующих стандартов, технических условий и других нормативных документов. – вопросы обеспечения безопасности жизнедеятельности на сельскохозяйственных предприятиях; <p>Уметь:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – вести поиск инновационных решений в инженернотехнической сфере АПК; оценивать результаты научно-проектных работ, внедрения их в производство; – планировать и организовывать работу по оптимальной эксплуатации электрооборудования и средств автоматики; – осуществлять выбор машин и оборудования для ресурсосберегающих технологий в агропромышленном комплексе; – проводить инженерные расчеты для проектирования систем электрооборудования и средств автоматики и их элементов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и технологиями проведения поиска путей сокращения затрат на выполнение производственных процессов; – навыками эксплуатации, диагностики и технического сервиса сельскохозяйственных машин; – методами и технологиями проведения проектных и исследовательских работ; организации технического сервиса на предприятиях АПК; – навыками организации технического сервиса на предприятиях АПК; – методами и технологиями проведения проектных и исследовательских работ.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	<p>Разработка рабочего графика (плана). Ознакомление со структурой и направлением деятельности организации (структурного подразделения) - места прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Анализ технологии производства продукции растениеводства (животноводства). Оценка производственной деятельности на рабочем месте. Комплектование агрегатов. Режимы работы агрегата. Техническое обеспечение производственного процесса. Изучение информации по оптимизации режимов работы машин и оборудования в АПК, проведение технических расчетов, проведение инженерных расчетов для проектирования. Охрана труда. Экология. Экономическая эффективность. Обработка и анализ собранных материалов, формирование выводов. Подготовка дневника и отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики. Защита отчета о прохождении производственной эксплуатационной практики</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>Форма проведения практики: дискретно. Способы проведения практики: стационарная и выездная.</p>
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	<p>Отчет о прохождении практики, подписанный руководителем практики от предприятия, дневник о прохождении практики, календарный план-график прохождения практики, отзыв- характеристика руководителя практики от предприятия, заверенный печатью организации и подписью руководителя</p>
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	<p>зачет с оценкой</p>

Б2.ПРАКТИКА

Б2.В ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

АННОТАЦИЯ

Б2.В.02(П) «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ПРАКТИКИ	Цель производственной технологической практики - закрепление и углубление знаний, полученных при изучении дисциплин (модулей), предусмотренных учебным планом; формирование опыта ведения самостоятельной производственно-технологической работы, в том числе в коллективе, получение навыков эффективного использования и обслуживания сельскохозяйственной техники, машин и оборудования в сельском хозяйстве.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	Освоение дисциплины направлено на формирование компетенций: УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. ПК-1 -Способен применять методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	В результате прохождения производственной технологической практики обучающийся должен: <i>Знать:</i> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии и технические средства в с/х; - устройство принцип действия и правила эксплуатации оборудования; - порядок проведения инженерных и технико-экономических расчетов; - информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; - требования к оформлению научно-технической документации; <i>Уметь выполнять:</i> <ul style="list-style-type: none"> - анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований; - сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; - анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки; <i>Владеть навыками:</i> <ul style="list-style-type: none"> - формулирования целей и задач научного исследования; - выбора и обоснование технологии и технических средств в с/х; - работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок; - современными методами измерения, расчета и планирования мероприятий по реализации повышения надежности и устойчивости технических объектов; - оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	Разработка рабочего графика (плана). Ознакомление со структурой и направлением деятельности организации (структурного подразделения) -

И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	<p>места прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Изучение технологии и технических средств в агроинженерии. Описание существующих и перспективных технологий производства в агроинженерии. Разработка рекомендаций по улучшению или совершенствованию применительно к предприятию и теме исследования. Работа с машинами оборудованием и приборами по направлению исследований,</p> <p>Сбор информации о предприятии необходимой для: обработки и систематизации фактического материала, подтверждающего актуальность и практическую значимость темы исследования, анализ информации, наблюдения, освоение программных средств, используемыми при проектировании и изготовлении энерго-, ресурсосберегающих систем в агроинженерии Сбор, обработка и анализ собранных материалов, формирование выводов. Подготовка дневника и отчета о прохождении производственной технологической практики. Защита отчета о прохождении производственной технологической практики</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>Форма проведения практики: дискретно.</p> <p>Способы проведения практики: стационарная и выездная.</p>
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	Отчет о прохождении практики, подписанный руководителем практики от предприятия, дневник о прохождении практики, календарный план-график прохождения практики, отзыв- характеристика руководителя практики от предприятия, заверенный печатью организации и подписью руководителя
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет с оценкой

Б3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ **АННОТАЦИЯ**

Б3.01(Д) «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»

ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ	Цель ГИА заключается в определении уровня владения выпускником университета комплексом дисциплин предметной подготовки, а также степени его теоретической и практической подготовленности к выполнению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО, и возможности продолжения образования в магистратуре.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;</p> <p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;</p> <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;</p> <p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;</p> <p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;</p>

	<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;</p> <p>ОПК-1 Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;</p> <p>ОПК-2 Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик;</p> <p>ОПК-3 Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;</p> <p>ОПК-5 Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;</p> <p>ОПК-6 Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.</p> <p>ПК-1 -Способен применять методы оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве по критериям эффективности и ресурсосбережения технологических процессов</p> <p>ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>В результате освоения ОПОП ВО, подготовки и защиты ВКР обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы коммуникации на русском и иностранных языках, используемых в профессиональной деятельности; - источники научно-технической информации о новейших достижениях техники и технологии в агроинженерии; - принципы разработки планов, программ и методик проведения результатов научных исследований; - методы оптимизации параметров производства с целью улучшений технологии и технических средств в сельском хозяйстве; - пути повышения эффективности использования средств в агроинженерии; - принципы повышения эффективности деятельности предприятий за счет прогрессивных технологий в области агроинженерии; - структуру производства предприятий, его оперативное планирование и организацию; - принципы проведения экономической оценки разрабатываемых технологий; - системы обеспечения безопасности и экологичности предприятий; - программы охраны здоровья и обеспечения безопасности труда; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать и определять приоритеты в агроинженерии; - обосновывать актуальность, новизну и практическую значимость выбранного научного направления; - осуществлять поиск оптимальных решений при создании новых технологий и технических средств механизации с/х с учетом требований к технологическому процессу;

	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу предприятий и осуществлять контроль за технологическим процессом; - оценивать результаты деятельности предприятий по критериям и показателям; - оценивать производственные и непроизводственные затраты на обеспечение внедрения технологий и технических средств в агроинженерии; - планировать эффективную систему контроля производственного процесса и прогнозировать его экономическую эффективность; - получать, систематизировать и обрабатывать данные, интерпретировать и представлять полученные результаты; - составлять отчеты, доклады, статьи на основании научно-исследовательской работы; - проводить анализ патентной информации и оформлять заявки на патенты; - разрабатывать инновационные проекты в области агроинженерии, их реализовывать и внедрять; - проводить мониторинг, в том числе региональный и глобальный, составлять прогноз развития ситуации на основе экспериментальных данных; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками самостоятельного решения научных и производственных задач в агроинженерии; - навыками проведения научных исследований; - навыками разработки высокотехнологичных средств для совершенствования технологии и технических средств в агроинженерии; - навыками установления и определения приоритетов в области разработки и внедрения системы качества и безопасности продукции на производстве; - навыками поиска оптимальных решений при создании новых технологий и технических средств с учетом требований к качеству, стоимости и экологической чистоте.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Выпускная квалификационная работа защищается в последнем семестре, базируется на знаниях, полученных при изучении всех дисциплин по направлению и профилю подготовки.</p> <p>Защита выпускной квалификационной работы является завершающим этапом подготовки научно-педагогических кадров в магистратуре.</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Защита работы в устной форме
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	Экзамен

ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ**ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ****ФТД.В.01. «ТРИБОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПОВЫШЕНИЯ РЕСУРСОВ С/Х
МАШИН»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	получить знания в области трибологии (трения, износа и смазки), развивать навыки расчета, конструирования, испытания и эксплуатации узлов трения разного класса и назначения, а также разработка, исследование, внедрение и сопровождение в организациях всех видов деятельности и всех форм собственности систем управления качеством, охватывающих все процессы организации, вовлекающих в деятельность по постоянному улучшению качества и направленных на повышение конкурентоспособности организации; эффективная реализация механизированных и автоматизированных производственных процессов в сельском хозяйстве.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:</p> <p><i>Магистрант должен знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- теоретические основы трибологии;- основные принципы расчета и конструирования антифрикционных и фрикционных узлов трения;- основные компьютерные технологии моделирования для оптимизации технологических процессов производства новых материалов;- информационные технологии;- основные методы экспериментальных исследований в машиностроении. <p><i>Магистрант должен уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- анализировать полученную информацию;- самостоятельно решать технологические задачи на основе анализа существующих знаний и методик;- решать комплексные проблемы на основе интеграции различных методов и методик с целью достижения определенного технологического результата;- формулировать научно-технические задачи; систематизировать данные экспериментальных исследований и технологических процессов. <p><i>Магистрант должен владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- использованием знания иностранного языка для работы с информацией;- использованием специализированного программного обеспечения для решения профессиональных задач; <p>работы с литературными источниками и Internet-сайтами с использованием специализированных баз знаний;</p> <p>критического подхода при анализе экспериментальных и технологических данных.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Введение в трибологию.</p> <p>Характерные узлы трения транспортных машин.</p> <p>Конструкционные материалы узлов трения.</p> <p>Смазывание и смазочные материалы.</p>

	Технологические методы обеспечения высокой износостойкости узлов трения. Обеспечение надежности узлов трения транспортных машин в эксплуатации.
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

**ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ
АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ФТД.В.02. «ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ
ПРЕДПРИЯТИЙ»**

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Целями освоения дисциплины (модуля) являются формирование представлений о приоритетных направлениях в области обеспечения здоровых и безопасных условий труда, снижения уровня травматизма, мотивации работников к безаварийному труду в перерабатывающих отраслях АПК. Задачи дисциплины: освоить методы разработки мероприятий по обеспечению безопасности технологических процессов при использовании системы машин по переработки продукции животноводства и растениеводства.
КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	ПК-2 Способен организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	В результате изучения дисциплины «Техника безопасности перерабатывающих предприятий» обучающийся должен: Знать: <ul style="list-style-type: none"> - законодательство по обеспечению безопасности труда, включая системы стандартов безопасности труда; - положение о работе по обеспечению безопасности труда в отраслях АПК - порядок допуска к работам требующих повышенных мер безопасности и опасным работам; - классификацию травм, порядок расследования несчастных случаев на производстве и основные мероприятия по их предотвращению; - порядок допуска к работе и обучения безопасному выполнению работы; - меры безопасности при выполнении механизированных, электрифицированных и ручных работ; - организацию пожарной охраны и противопожарный режим на предприятии. Уметь:

	<ul style="list-style-type: none"> - практически осуществлять мероприятия по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве; - организовывать обучение безопасным приёмам и методам труда; - обеспечить выполнение мероприятий по созданию безопасных условий труда; - обеспечить выполнение правил техники безопасности; - организовать проведение профилактических медицинских осмотров; - обеспечить социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; - обеспечить выполнение противопожарных мероприятий. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком безопасной эксплуатации зданий, сооружений, технологического оборудования, безопасным хранением перерабатываемого сырья и материалов; - методикой составления плана мероприятий по улучшению условий и безопасностей труда; - методами применения новых инженерно-технические средства для снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. - методикой подбора операторов технических систем, а также СИЗ для конкретных условий работы.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Общие сведения. Правовые организационные основы безопасности на производстве</p> <p>Раздел 2. Техника безопасности предприятий переработки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Раздел 3. Пожарная и взрывобезопасность</p>
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ	Лекции и практические занятия
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ	модульное тестирование
ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	зачет

Оригинал документа хранится на кафедре технологических процессов и техносферной безопасности.