

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет»

Аннотации рабочих программ дисциплин и практик

по основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

Направление подготовки **35.03.06 Агроинженерия**

Направленность (профиль) **Эксплуатация и ремонт агротехнических систем**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Балашиха, 2020

БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Б1.О.01История (история России, всеобщая история)

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<ul style="list-style-type: none">- формирование теоретических знаний и практических навыков в обеспечении студентов знаниями о важнейших этапах, событиях и личностях в истории России и мира с древнейших времён до наших дней,- формирование представлений о различных происходивших в нашей стране и мире политических, социальных, экономических процессах и их закономерностях.- формирование способности анализа исторического развития общества.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none">– - информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, особенности межкультурного разнообразия общества– - основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции, понимания гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству и защите национальных интересов России;– - место и роль России в истории человечества и в современном мире; место человека в историческом процессе, политической организации общества; нравственные обязанности человека;– многообразии культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантность исторического процесса <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none">- недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учётом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции;- интерпритировать историю России в контексте мирового исторического развития;- анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России и мира;- сравнивать противоречия практической деятельности государственных институтов, структур и механизмов власти, политических режимов в сфере экономики, политики и культуры, делать обоснованные выводы из уроков истории для современной жизни; использовать изученный материал в различных жизненных ситуациях;- учитывать влияние исторического наследия при выполнении профессиональных задач; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none">- способностью демонстрировать уважительно отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знания этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения;- методами систематизации и обобщения информации, касающимися ценностного отношения к историческому прошлому; навыками целостного подхода к историческому анализу проблем общества; способностью анализировать и понимать роль и место России в мировой цивилизации;

	- владеть методами, навыками, технологиями эффективного межкультурного взаимодействия.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Россия и мир с древнейших времен до первой четверти XX века. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Особенности становления государственности в России и мире. Российская империя на пути к индустриальному обществу XIX века. Основные тенденции развития всемирной истории в XIX веке. Россия и мир в начале XX века. Россия и мир с 20-х годов XX века до начала XXI века. Формирование и сущность советского строя (1920 - 1945 гг.). Советский Союз в условиях холодной войны. Перестройка, распад СССР и поиск новых моделей общественного развития России. Россия в системе мировой экономики и международных связей на современном этапе
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Устный опрос, реферат, тестирование Экзамен

Б1.О.02 Иностранный язык

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование универсальной компетенции «Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)», овладение практическими навыками для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Знает: - особенности деловой коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке; - систему современного иностранного языка; - нормы словоупотребления; - нормы грамматики иностранного языка; - орфографические нормы изучаемого иностранного языка; - нормы пунктуации и их возможную вариантность; - специфику различных функционально-смысловых типов речи (описание, повествование, рассуждение), разнообразные языковые средства для обеспечения логической связности письменного и устного текста на иностранном языке. Умеет: - осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке; - создавать устные и письменные, монологические и диалогические речевые произведения с учетом целей, задач, условий общения; - читать и понимать со словарём аутентичную литературу на иностранном языке; участвовать в обсуждении тем, (задавать вопросы и отвечать на вопросы); - понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на иностранном языке. Владеет: - навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на

	<p>иностранном языке; - различными формами, видами устной и письменной деловой коммуникации в учебной деятельности; - навыками общения на иностранном языке, построения письменных и устных высказываний на заданную тему.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p><u>Английский язык</u> Elementary. «Я-студент сельскохозяйственного вуза». <u>Аудирование</u> 1. Артикуляция. 2. Воспроизведение звуков, слов и словосочетаний. 3. Восприятие на слух простых слов, словосочетаний и предложений <u>Грамматика</u> Артикль. Местоимения. Инфинитив. Повелительное наклонение. Множественное число существительных. Притяжательный падеж существительного. оборот «there is», «there are». Числительные. Глагол «to be», «to have». Тест № 1. <u>Чтение</u> Адаптированные тексты общего содержания. «Сельское хозяйство в странах изучаемого языка». <u>Грамматика</u> Система времен глагола группы Simple (Present, Past, Future). Безличные предложения. Местоимения: many, much, few, little, a few, a little, a lot of. Объектный падеж личных местоимений. Pre-Intermediate «Выдающиеся ученые моей будущей профессии». <u>Грамматика</u> Степени сравнения прилагательный и наречий. Модальные глаголы и их эквиваленты. Причастие I, Причастие II. Система времен глаголов групп Continuous, Perfect (Present, Past, Future). «Знакомство с будущей профессией». <u>Грамматика</u> Страдательный залог. Придаточные предложения. Слова-заменители. Простая и сложная форма повелительного наклонения. Инфинитив. <u>Немецкий язык</u> ANFANGSKURS. «Я – студент сельскохозяйственного вуза» <u>грамматика</u> Порядок слов в немецком предложении. Спряжение сильных, слабых и вспомогательных глаголов (быть, иметь, становиться) в презенсе. Презенс в значении будущего времени. Словообразование: сложные существительные. Отрицания: nein, kein, nicht, отрицательные местоимения. <u>чтение</u> Воспроизведение текста максимально близко к оригиналу. «Сельское хозяйство в странах изучаемого языка» <u>грамматика</u> Модальные глаголы в презенсе. Порядок слов в предложениях с модальным глаголом. Местоимение man. Man с модальными глаголами. Личные и притяжательные местоимения. Возвратное местоимение sich. Указательные местоимения. Тест № 2 GRUNDKURS. «Выдающиеся ученые моей будущей профессии». <u>грамматика</u> Образование имперфекта. Спряжение глаголов в имперфекте.</p>

	<p>Степени сравнения прилагательных и наречий (положительная, сравнительная, превосходная). Особые случаи образования степеней сравнения.</p> <p>Числительные (количественные, порядковые, дробные).</p> <p>«Знакомство с будущей профессией».</p> <p><i>грамматика</i></p> <p>Смысловое членение немецкого предложения.</p> <p>Партицип II. Образование, значение и употребление.</p> <p>Основные формы слабых, сильных и неправильных глаголов.</p> <p>Сложные существительные. Членение и значение сложных существительных.</p> <p>Перфект и плюсквамперфект. Образование и употребление.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тестирование, контрольная работа, выполнение заданий по текстам</p> <p>Зачет, экзамен</p>

Б1.О.03Математика

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Дать студентам основные понятия математики, используемые для описания и моделирования различных прикладных задач</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает: основные положения, законы и методы естественных наук и математики, принципы математического моделирования; теорию множеств, дифференциальное и интегральное исчисления, ряды.</p> <p>Умеет: применять методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения задач в сфере АПК; применять теорию множеств, дифференциальное и интегральное исчисления, ряды при решении профессиональных задач.</p> <p>Владеет: навыками применения современного математического инструментария для решения задач в сфере АПК; методикой построения, анализа и применения математических моделей; теорией множеств, дифференциальным и интегральным исчислениями при решении профессиональных задач.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Математика (Часть 1). Множества. Функция. Теория пределов. Дифференциальное исчисление функции одной переменной</p> <p>Математика (Часть 2). Интегральное исчисление функции одной переменной. Ряды</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тестирование, устный опрос</p> <p>Зачет, экзамен</p>

Б1.О.04Физика

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Выработка представления о целостности мира на основе единой системы физических законов.</p>
-------------------------------------	--

<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает: основные положения, законы и методы естественных наук и математики в сфере АПК; основные положения по кинематике, динамике, основные законы сохранения импульса, энергии; основные постулаты молекулярной физики и термодинамики</p> <p>Умеет: использовать основные положения, законы и методы естественных наук и математики в сфере АПК; уметь применять основные положения по кинематике, динамике, основные законы сохранения импульса, энергии; основные постулаты молекулярной физики и термодинамики при решении задач в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеет: знаниями основных законов классической физики, применимых в сфере АПК; теоретическими и практическими знаниями по кинематике, динамике, молекулярной физики и термодинамики при решении задач в профессиональной деятельности.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Механика. Кинематика. Динамика. Молекулярная физика, термодинамика. Молекулярная физика. Термодинамика. Гидродинамика. Поверхностное натяжение, смачивания, вязкость, закон Ньютона, закон Стокса, формула Пуазейля, уравнение Бернулли, эффект Доплера. Электричество и магнетизм. Электростатика. Постоянный ток. Электродинамика. Оптика и квантовые явления. Электромагнитные волны. Фотометрия. Атомная и ядерная физика. Планетарная модель атома. Основы квантовой механики. Ядерная физика.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тестирование, устный опрос Зачет, экзамен</p>

Б1.Б.05 Химия

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций у будущих выпускников, подготовка студентов к эффективному использованию химии для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: основные химические понятия и законы, химические элементы и их соединения, сведения о свойствах неорганических соединений, химию элементов и их соединений, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, периодическую систему и строение атомов элементов, химическую связь, концентрации растворов, окислительно-восстановительные реакции, гидролиз солей.</p> <p>Уметь: использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной практике, пользоваться справочной литературой, предсказывать свойства соединений, учитывая их принадлежность к определенному классу, прогнозировать протекание несложных</p>

	<p>химических реакций, находить пути управления химическими процессами, обосновывать наблюдения и делать следующие из эксперимента выводы.</p> <p>Владеть: навыками выполнения основных химических лабораторных операций, необходимых в практике анализа минеральных удобрений, почв, растений, ядохимикатов, кормов, премиксов, методами определения рН растворов и определения концентраций веществ в растворах современными методиками</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Теоретические основы строения атома и химической связи;</p> <p>Теоретические основы энергетики и кинетики химических реакций;</p> <p>теории растворов, причин растворения веществ, поведения ионов в растворах, теории сильных и слабых электролитов;</p> <p>Периодичность изменения свойств атома, научить предсказывать основные свойства атома элемента в зависимости от расположения его в периодической системе Д.И. Менделеева;</p> <p>Теория ОВР, важнейшие окислители и восстановители, научить предсказывать направление протекания ОВР;</p> <p>Координационная теорию строения комплексных соединений;</p> <p>Важнейшие биогенные элементы, их положение в ПСХЭ Д.И. Менделеева, химическое поведение и основные неорганические соединения;</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Тестирование</p> <p>Выполнение контрольной работы</p> <p>Участие в групповых обсуждениях (устный опрос)</p> <p>Экзамен</p>

Б1.О.06 Информационно-коммуникационные технологии

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций, теоретических и практических знаний, умений и навыков применения информационно-коммуникационных технологии, использования технологий поиска, хранения, систематизации, обработки, представления и учета информации для решения типовых задач в профессиональной деятельности в АПК.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: общие методы решения типовых задач в профессиональной деятельности в АПК с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>-базовые программные средства реализации информационно-коммуникационных технологий в АПК для решения типовых задач в профессиональной деятельности в АПК;</p> <p>основные методы использования формальных законов для создания, применения баз данных и информационных ресурсов сети интернет в соответствии с направленностью профессиональной деятельности в АПК;</p> <p>- основные методы использования формальных законов для представления, поиска, обработки производственной информации организации АПК в сети интернет в соответствии с направленностью профессиональной деятельности в АПК;</p> <p>Умеет: применять информационно-коммуникационные технологии и программные средства общего назначения для решения типовых задач в профессиональной деятельности в АПК;</p> <p>-применять информационные системы, базы данных в профессиональной деятельности в АПК;</p> <p>-использовать формальные законы для создания баз данных</p>

	<p>организации АПК в соответствии с направленностью профессиональной деятельности в АПК;</p> <p>- использовать формальные законы для представления, поиска, обработки производственной информации организации АПК в сети интернет в соответствии с направленностью профессиональной деятельности в АПК;</p> <p>Владеет: навыками решения типовых задач в профессиональной деятельности в АПК с применением информационно-коммуникационных технологий и программные средства общего назначения;</p> <p>-навыками использования информационных систем, баз данных в профессиональной деятельности в АПК.</p> <p>-навыками использования формальных законов для создания баз данных организации АПК в соответствии с направленностью профессиональной деятельности в АПК;</p> <p>- навыками использования формальных законов для представления, поиска, обработки производственной информации организации АПК в сети интернет в соответствии с направленностью профессиональной деятельности в АПК.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Информационные технологии обработки данных. Введение в дисциплину. Информационно-коммуникационные технологии и их место в профессиональной деятельности в АПК. Программные средства реализации информационно-коммуникационных технологий в АПК</p> <p>Информационные системы и информационные технологии компьютерных сетей. Информационные системы. Базы данных. Создание базы данных производственного назначения. Информационные технологии компьютерных сетей. Представление производственной информации организации АПК в сети интернет.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Контрольная работа, реферат, тест</p> <p>Экзамен</p>

Б1.О.07 Психология и педагогика

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков по «Психологии и педагогике».</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: основополагающие психолого-педагогические принципы образования, способы саморазвития, самоорганизации и самообразования</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы повышения эффективности социального взаимодействия – понятийно-категориальный аппарат психолого-педагогической науки <p>Умеет: применять основополагающие психолого-педагогические принципы образования в личной жизни и профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять способы саморазвития, самоорганизации и самообразования при построении траектории жизни – использовать основные методы повышения эффективности социального взаимодействия – оперировать понятийно-категориальным аппаратом

	<p>психолого-педагогической науки</p> <p>Владет: системой основополагающих принципов образования способностью к саморазвитию, самоорганизации и самообразованию</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными методами повышения эффективности социального взаимодействия – понятийно-категориальным аппаратом психолого-педагогической науки
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Психология. Психология в системе научного знания. Психика и сознание как предмет системного исследования. Познавательные психические процессы. Эмоционально-волевые психические процессы. Психические свойства личности. Общение и деятельность</p> <p>Педагогика. Педагогика в системе научного знания. Дидактика как раздел педагогики. Средства и методы педагогического воздействия на личность</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Тест, устный опрос</p> <p>Зачет</p>

Б1.О.08 Начертательная геометрия и инженерная графика

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование общепрофессиональной компетенции, теоретических знаний и практических навыков выполнения и чтения чертежей, сложных поверхностей, соответствия графической документации требованиям ЕСКД, привитие навыков разработки рабочей документации на узлы средней сложности.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: принципы разработки и использования графической технической документации;</p> <p>методы начертательной геометрии и инженерной графики при выполнении эскизов и технических чертежей стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц с применением информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>Уметь: рассчитывать метрические задачи методами начертательной геометрии и инженерной графики; разрабатывать чертежи различных узлов и деталей машин с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>правильно проставлять размеры деталей и шероховатость поверхностей;</p> <p>разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.</p> <p>Владеть: основными методами и приемами при решении типовых задач начертательной геометрии и инженерной графики с применением информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>навыками разработки сборочных чертежей и чертежей деталей;</p> <p>способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Точка. Прямая. Плоскость.</p> <p>1.1. Основные понятия начертательной геометрии. Проекционные модели трехмерных объектов.</p> <p>1.2. Прямая и плоскость.</p> <p>Раздел 2. Пересечение поверхностей плоскостью.</p> <p>2.1. Кривые линии и поверхности.</p> <p>2.2. Аксонометрические поверхности.</p>

	<p>Раздел 3. Соединения. Многогранники. Тела вращения.</p> <p>3.1. Основные понятия инженерной графики. Краткий обзор требований ЕСКД, ЕСТД к выполнению чертежей</p> <p>3.2. Неразъемные соединения.</p> <p>Раздел 4. Зубчатые передачи. Конструкторская документация.</p> <p>4.1. Зубчатые передачи.</p> <p>4.2. Конструкторская документация изделия.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тест. Зачет, экзамен.</p>

Б1.О.09 Культура речи и деловое общение

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков культуры речи и делового общения; формирование способов продуктивного взаимодействия со всеми субъектами профессиональной деятельности в ходе деловой коммуникации с учетом функционирования языковых норм.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность процесса коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач межличностного, межкультурного и профессионального взаимодействия; – стили речи и средства выражения человеческой мысли; – особенности функционирования языковых норм; – особенности коммуникации в различных ситуациях делового общения. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять полученные теоретические знания в процессе осуществления деловой коммуникации; – выбирать стиль общения и языковые средства в зависимости от конкретной ситуации <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способами письменного и устного аргументированного изложения собственной точки зрения в процессе профессионального общения; – способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации.
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Культура речи. Язык и речь. Орфоэпия. Морфологические нормы русского языка. Стилистика и нормы синтаксиса. Коммуникативный и этический компоненты культуры речи. Риторика и ораторская речь.</p> <p>Деловое общение. Деловой этикет и технология деловых отношений. Культура делового письма. Этика электронного делового общения. Национальные особенности деловой этики. Профессиональная этика.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тестирование, выполнение коммуникативного задания, устный опрос Зачет</p>

Б1.О.10 Экономика

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование общепрофессиональных компетенции у будущих выпускников, подготовка студентов к формированию теоретических знаний общих закономерностей и принципов поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ, и практических навыков определения экономической эффективности в профессиональной деятельности.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: закономерности и принципы поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ; методологию определения экономической эффективности в профессиональной деятельности; основные понятия, категории и инструменты экономики; основные способы решения базовых экономических проблем в рамках экономических систем различных типов; микроэкономические подходы к анализу поведения потребителей и производителей экономических благ и формирования спроса и предложения; особенности максимизации прибыли и поведения фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции; особенности спроса и предложения и условия равновесия на рынках факторов производства; основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на макроуровне; институциональную структуру экономики, основные направления экономической политики государства.</p> <p>Уметь: использовать закономерности и принципы поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ; определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности; использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности; рассчитывать коэффициент эластичности и использовать его для анализа ценовых тенденций на рынке; использовать теории потребительского поведения для анализа конкретных экономических ситуаций; рассчитывать различные виды издержек производства; использовать модель равновесия фирмы для анализа ее рыночного поведения в условиях совершенной и несовершенной конкуренции; использовать теорию рынка капитала, рынка земли и рынка труда для анализа ситуации на этих рынках; прогнозировать на основе стандартных теоретических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений, на макроуровне.</p> <p>Владеть: системой общих закономерностей и принципов поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ; методологией определения экономической эффективности в профессиональной деятельности; методиками решения микро- и макроэкономических задач, построения графиков; методами и приемами графического анализа модели рыночного равновесия, потребительского поведения; методами графического анализа издержек производства,</p>

	<p>максимизации прибыли; методами и приемами анализа рыночных ситуаций с помощью моделей несовершенной конкуренции; методами и приемами анализа рынков труда, капитала и земли; современными методиками расчета и анализа макроэкономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на макроуровне.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Раздел 1. Введение в экономику. Микроэкономика 1. Предмет, метод и основные понятия экономики 2. Рыночный механизм: спрос, предложение, цена, рыночное равновесие, эластичность 3. Теория поведения потребителя 4. Теория фирмы: выбор факторов производства и формирование издержек производства, максимизация прибыли. 5. Поведение фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции. Раздел 2. Макроэкономика 1. Основные макроэкономические показатели и категории 2. Макроэкономическая нестабильность. Циклы, инфляция, безработица. Экономический рост. 3. Денежная, финансовая система. Бюджетно-налоговая политика государства.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Контрольная работа Зачет</p>

Б1.О.11 Основы научных исследований в агроинженерии

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование универсальных компетенций в области научных исследований в агроинженерии; дать теоретические знания и практические навыки в области профессиональной деятельности агроинженера, формирование у студента знаний, умений и навыков выполнения самостоятельных научных исследований в области техники и технологий агропромышленного комплекса; научить планированию и проведению экспериментов, статистической обработке и оценке результатов опытов, разработке научно-обоснованных выводов и предложений производству.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает: задачи развития области профессиональной деятельности; достижения науки, в области технологии производства с.х. продукции и инновационные процессы в агроинженерии; принципы организации научных исследований и постановки эксперимента; правила оформления научной документации. Знает специальные методы научных исследований, общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению научных работ, основные принципы организации и планирования научной работы, требования к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе, возможные последствия решений задач их влияния на производственные процессы. Умеет: на основе анализа ситуации пользоваться результатом достижений науки, современных технологий с.х. производства; организовать научные исследования и эксперимент; оформить текущую и итоговую документацию научных исследований;</p>

	<p>грамотно, логично, аргументированно формулировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; определять и оценивать последствия возможных решений задачи.</p> <p>Владеет: методологией научных исследований и методологией опытно-конструкторских разработок; основными навыками в решении конструкторских задач; современными графическими и расчетными компьютерными программами, приемами методами определения и оценивания последствий решения задач.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Организация научных исследований. Развитие науки в высшей школе. Организация научно-исследовательской работы студентов. Подготовка и использование научных и научно-педагогических кадров. Задачи и этапы научного исследования. Механико-математические методы исследования. Программа и методика эксперимента. Методы обработки и анализа опытных данных. Оптимизация объектов исследования.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Устный опрос, реферат, тест. Зачёт.</p>

Б1.О.12 Материаловедение и технология конструкционных материалов

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование общепрофессиональной компетенции для обеспечения базы инженерной подготовки, теоретической и практической подготовки в области материаловедения, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин и выполнения выпускной квалификационной работы.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы.</p> <p>Уметь: использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.</p> <p>Владеть: навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Металлические конструкционные материалы и технологии их обработки</p> <p>1.1 Введение в материаловедение</p> <p>1.2 Производство металлов, механические характеристики металлов</p> <p>1.3 Сплавы, классификация металлических материалов</p> <p>1.4 Основы литейного производства, обработка металлов давлением, виды обработки</p> <p>1.5 Сварка металлов</p> <p>1.6 Термическая резка и пайка металлов, обработка металлов резанием</p> <p>Раздел 2. Неметаллические материалы</p> <p>2.1 Порошковые материалы</p> <p>2.2 Пластмассы</p>

	2.3 Резины, уплотнительные и изоляционные материалы 2.4 Древесные материалы 2.5 Лакокрасочные материалы
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Реферат, устный опрос. Экзамен.

Б1.О.13 Цифровые технологии в агроинженерии

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование общепрофессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков эффективного использования современных цифровых технологий в агропромышленном комплексе для обеспечения контроля параметров технологических процессов, учета и управления производством и переработкой сельскохозяйственной продукции, на основе применения интеллектуальных технических средств и IT-технологий. для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современное состояние и перспективы цифровых технологий в АПК; - нормативно-правовое обеспечение цифровой трансформации АПК России; - современные достижения цифровых технологий при эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве в соответствии с направленностью профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно приобретать и использовать в профессиональной деятельности новые знания для решения задач контроля, учета и управления аграрным производством на основе применения информационно-коммуникационных технологий и прикладного программного обеспечения; - применять современные достижения цифровых технологий при эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве в соответствии с направленностью профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью демонстрировать знания информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач и прикладного программного обеспечения для контроля параметров технологических процессов, качества сельскохозяйственной продукции и выполненных работ; - способностью использовать современные методы цифровых технологий при монтаже, наладке, ремонте и эксплуатации машин и установок сельскохозяйственного назначения в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Цифровая экономика и трансформация сельского хозяйства</p> <p>1.1. Введение в цифровую экономику.</p> <p>1.2. Цифровая трансформация сельского хозяйства.</p> <p>Раздел 2. Интеллектуальные технические средства и цифровые технологии в агробизнесе.</p> <p>2.1. Интеллектуальные технические средства для агробизнеса.</p>

	2.2. Цифровые технологии в управлении агробизнесом.
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тест. Зачет с оценкой.

Б1.О.14 Философия

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование универсальных компетенций; приобретение теоретических знаний о научных, философских и религиозных картинах мира для формирования мировоззренческой позиции и недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения научных, философских и религиозных картин мира для формирования мировоззренческой позиции - основы философских знаний для недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять положения научных, философских и религиозных картин мира для формирования мировоззренческой позиции - применять основы философских знаний для недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью использовать положения научных, философских и религиозных картин мира для формирования мировоззренческой позиции - способностью использовать основы философских знаний для недискриминационного взаимодействия в личностном и профессиональном общении
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>История философии. Введение в философию. Античная философия. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения. Философия Нового времени (XVII - нач. XXвв.) Русская философия. Плурализм современной философии.</p> <p>Теория философии. Философское понимание мира: бытие и материя как исходные категории. Проблема сознания в философии. Философские проблемы познания. Познаваемость мира. Общество как объект философского анализа. Человек и общество. Проблемы и перспективы современной цивилизации.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тестирование, устный опрос Экзамен

Б1.О.15 Иностранный язык делового общения

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование универсальной компетенции, овладение практическими навыками для осуществления деловой коммуникации в устной и письменной форме на иностранном языке, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.
--------------------------	--

<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности деловой коммуникации в формате корреспонденции на иностранном языке; - нормы и правила построения деловых письменных текстов на иностранном языке <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять деловую коммуникацию в письменной форме на иностранном языке; - использовать иностранный язык в профессиональной деятельности для осуществления деловой переписки и электронных коммуникаций. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> навыками деловой коммуникации в письменной форме на иностранном языке; - навыками составления и перевода деловой документации на иностранном языке.
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>«Деловая корреспонденция на иностранном языке». Изучение структуры делового письма - части коммерческого письма и их расположение: заголовок, дата письма, наименование и адрес получателя, вступительное обращение и заключительная формула вежливости, подпись приложение. Приобретение навыков составления и написания простого делового письма. Изучение структуры письма-запроса и письма-предложения: запрос на основании тендера, запрос на основании объявления, самостоятельное предложение, предложение по запросу. Приобретение навыков составления и написания таких писем. Изучение структуры рекламации и претензии, арбитража: рекламация на дефектные товары, подтверждение рекламации. Приобретение навыков составления и написания деловой корреспонденции на иностранном языке.</p> <p>«Деловая документация на иностранном языке». Изучение структуры типового контракта: указание названия, цены и полной стоимости товара, сроков платежа, сроков поставки, упаковки и маркировки, гарантийные условия, форс-мажор, урегулирование претензий в случае несоблюдения условий контракта. Приобретение навыков составления и написания деловой документации на иностранном языке.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тестирование, контрольная работа Зачет</p>

Б1.О.16 Правоведение

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование универсальной компетенции, теоретических знаний и практических навыков у обучающихся об особенностях отраслей российского права в различных сферах деятельности и процессах их реализации</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: основы правовых знаний в решении конкретной управленческой задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений, содержание и основные принципы основ правового положения государства и личности в нем; особенности отраслей российского права; мировоззренческие и методологические основы юридического мышления в правовых отношениях; понятие, основные признаки и систему основ конституционного строя</p>

	<p>государства.</p> <p>Уметь: использовать основы правовых знаний в решении конкретной управленческой задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений; правильно разрешать основные практические ситуации, складывающиеся в сфере регулирования правоотношений; грамотно применять основные юридические категории; актуализировать проблемы применения правовых норм и предлагать варианты их решения с учетом специфики государственной политики РФ.</p> <p>Владеть: способностью использовать основы правовых знаний в решении конкретной управленческой задачи, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, нормативных документов и имеющихся ограничений; правильно разрешать основные практические ситуации, складывающиеся в сфере регулирования правоотношений; грамотно применять основные юридические категории; актуализировать проблемы применения правовых норм и предлагать варианты их решения с учетом специфики государственной политики РФ.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Государство и право. Их роль в жизни общества.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие, признаки, функции и форма государства 2. Понятие, признаки и функции права 3. Понятие и виды источников права 4. Понятие, структура и виды правоотношений 5. Правонарушение и юридическая ответственность 6. Теория государственного устройства <p>Раздел 2. Основные отрасли российского права</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основы трудового права 2. Основы административного права 3. Основы конституционного права 4. Основы гражданского права 5. Основы уголовного права 6. Основы земельного права
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Контрольная работа, тест, устный опрос Зачет</p>

Б1.О.17 Теоретическая механика

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование общепрофессиональных компетенций, изучение законов движения и равновесия материальных тел и возникающих при этом взаимодействий между телами</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: основные положения, законы и методы естественных наук и математики в сфере АПК; методы статики, кинематики, динамики при решении профессиональных задач; методы преобразования совокупности сил, приложенных к материальным телам, и приведения данной совокупности сил к простейшему виду. основные законы естественнонаучных дисциплин в сфере АПК для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; методы статики, кинематики, динамики при решении профессиональных</p>

задач; методы количественного описания существующих движений материальных тел в отрыве от силовых взаимодействий их с другими телами или физическими полями.

основные положения, законы и методы естественных наук и математики с применением информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач в сфере АПК; методы статики, кинематики, динамики при решении профессиональных задач; методы количественного описания движения материальных тел в связи с механическими взаимодействиями между ними, основываясь на законах сложения сил, правилах приведения сложных их совокупностей к простейшему виду и приемах описания движений.

основные способы поиска, анализа, обработки информации для решения поставленных задач в профессиональной и образовательной деятельности с использованием системного подхода, теории информации, информационных технологий и компьютерных сетей в сфере АПК; методы статики, кинематики, динамики при решении профессиональных задач; способы установление законов связи действующих сил с кинематическими характеристиками движений и применение этих законов для построения и исследования механико-математических моделей, адекватно описывающих разнообразные механические явления.

Умеет:

использовать основные законы и методы естественных наук и математики в сфере АПК; использовать методы статики, кинематики, динамики при решении профессиональных задач; логически обосновывать выбор механико-математической модели изучаемых явлений и процессов.

использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в сфере АПК для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; использовать методы статики, кинематики, динамики при решении профессиональных задач; составлять уравнения равновесия и определять реакции связей, наложенных на данное материальное тело.

использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в сфере АПК с применением информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач; использовать методы статики, кинематики, динамики при решении профессиональных задач; проводить динамический анализ работы различных механических систем и механизмов.

осуществлять поиск, анализ, обработку информации для решения поставленных задач в профессиональной и образовательной деятельности с использованием системного подхода, теории информации, информационных технологий и компьютерных сетей в сфере АПК; использовать методы статики, кинематики, динамики при решении профессиональных задач.

Владет:

знаниями основных законов классической физики, применимых в сфере АПК; методами статики, кинематики, динамики при решении профессиональных задач; современной методологией научного анализа исследуемых механических систем и технологических процессов.

знаниями основных законов классической физики, применимых в сфере АПК; методами статики, кинематики, динамики при решении профессиональных задач; методикой разработки механико-математических моделей исследуемых явлений.

	<p>знаниями основных законы классической физики, применимых в сфере АПК; методами статики, кинематики, динамики при решении профессиональных задач; методами решения механико-математических задач, возникающих при моделировании, проектировании, сооружении и эксплуатации сельскохозяйственного оборудования.</p> <p>знаниями основных законы классической физики, применимых в сфере АПК, методами математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения поставленных задач в профессиональной и образовательной деятельности с использованием системного подхода, теории информации, информационных технологий и компьютерных сетей в сфере АПК.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Статика. Геометрическая статика. Теория моментов. Связи. Основная теорема статики. Условия равновесия систем сил. Центр тяжести</p> <p>Кинематика. Кинематика точки. Кинематика твердого тела. Кинематика сложного движения точки.</p> <p>Динамика. Динамика точки. Геометрия масс. Динамика материальной системы и твердого тела</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Тестирование, устный опрос.</p> <p>Экзамен</p>

Б1.О.18 Теория машин и механизмов.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование общепрофессиональной компетенции, способности реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; подготовка студентов к эффективному использованию знаний принципов построения механизмов, анализа и синтеза механизмов и машин для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: современные технологии и технические средства построения механизмов; назначение, область применения. Классификацию, устройство принцип действия и критерии выбора схем механизмов.</p> <p>Уметь: анализировать и вырабатывать предложения по использованию современных технологий и технических средств при проектировании технических систем и механизмов, а также определять основные технологические параметры и режимы работы машин и механизмов.</p> <p>Владеть: навыками анализа и выработки предложений по использованию современных технологий и технических средств при построении кинематических расчетных схем для реального механизма и проектированию механизма по расчетным схемам.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Основы строения и анализ машин и механизмов.</p> <p>Кинематические пары и цепи и их классификация. Звено. Кинематическая пара. Классификация кинематических пар. Структурный анализ и синтез механизмов. Группы Ассур. Класс, вид и порядок структурной группы. Разветвления механизмов. Основы синтеза механизмов, принцип образования по Ассуре. Кинематический анализ механизмов. Анализ механизмов способом построения плана скоростей. Входные и выходные звенья механизма. Законы движения ведущих звеньев – функции перемещений, скоростей и ускорений, их взаимосвязь.</p> <p>Раздел 2. Динамический анализ механизмов. Силовая и динамическая модель механизма .Графические, численные и аналитические методы</p>

	<p>вычисления динамических характеристик механизмов. Использование системы линейных уравнений и численных методов для расчета динамических параметров звеньев. Методы центроид, векторных цепей и векторных уравнений для определения динамических характеристик механизмов. Уравновешивание масс и сил инерции звеньев механизмов. Динамические нагрузки и причины их появления. Колебания фундаментов (опор) и вибрации в звеньях механизмов и машин. Статические моменты масс: определение положения общего центра масс механизма. Исследование движения общего центра масс механизма. Синтез механизмов. Задачи синтеза, параметры синтеза. Синтез рычажных механизмов: по заданным положениям звеньев, по коэффициенту изменения средней скорости коромысла, по методу приближения функций. Синтез направляющих механизмов по воспроизведению заданной траектории. Теорема Робертса-Чебышева. Условие существования кривошипа.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тестирование. Экзамен.</p>

Б1.О.19 Электротехника и электроника

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование общепрофессиональной компетенции, теоретических знаний и практических навыков, научного мировоззрения, понятийного аппарата и теоретических знаний об электромагнитных явлениях и процессах в электрических цепях; привитие практических навыков анализа и расчета электрических цепей постоянного и переменного тока; формирование у студентов теоретических знаний о физических принципах работы основных типов электровакуумных, газоразрядных и полупроводниковых приборов.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы решения инженерных задач с использованием основных законов электротехники и электроники; - теоретические основы электромагнитных явлений и процессов в линейных электрических цепях постоянного и переменного тока; - физические принципы работы электронных устройств; - принципы работы и практическое назначение основных электронных схем с использованием современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать инженерные задачи с использованием основных законов электротехники и электроники; - проводить анализ и расчёт линейных электрических цепей; - составлять электрические схемы реальных технических устройств, применяемых в сельскохозяйственной технике на основе современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов электротехники и электроники; - современными информационными технологиями, позволяющими автоматизировать анализ и расчет электрических цепей в стационарных и переходных режимах.
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</p>	<p>Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока 1.1. Основные понятия, определения и законы электрических цепей 1.2. Методы анализа и расчета линейных электрических цепей</p>

И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 2. Электрические цепи переменного (гармонического) тока</p> <p>2.1. Основные характеристики переменных (гармонических) токов и напряжений. Электрические элементы R, L и C в режиме воздействий гармонических токов и напряжений</p> <p>2.2. Методы анализа и расчета электрических цепей переменного (гармонического) тока</p> <p>Раздел 3. Трехфазные электрические цепи</p> <p>3.1. Трехфазная система ЭДС</p> <p>3.2. Трехфазные электрические цепи</p> <p>Раздел 4. Переходные процессы в электрических цепях первого и второго порядка</p> <p>4.1. Общие сведения о переходных процессах. Переходные процессы в цепях первого порядка</p> <p>4.2. Переходные процессы в цепях второго порядка</p> <p>Раздел 5. Основы электроники</p> <p>5.1. Теоретические основы электроники</p> <p>5.2. Основные электронные приборы</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тест. Экзамен.

Б1.О.20 Разработка и реализация управленческих решений

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков о математических, статистических и количественных методах разработки, принятия и реализации управленческих решений.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды современных технологии организации процесса управления, - методы разработки альтернатив, - этапы выбора варианта и оценки последствий реализации организационно-управленческих решений, - порядок формулировать главную цель, определять круг задач и критерии оптимальности для их решения с учетом имеющихся ресурсов. - виды современных технологии, помогающие находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи - методы и грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки, - порядок и способы отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные технологии организации процесса управления, - классифицировать методы разработки альтернатив, - аргументировать выбор варианта и оценки последствий реализации организационно-управленческих решений, - формулировать главную цель, определять круг задач и критерии оптимальности для их решения с учетом имеющихся ресурсов. - использовать современные технологии находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи

	<ul style="list-style-type: none"> - классифицировать методы и грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией современных технологий организации процесса управления, - методами разработки альтернатив, - технологией выбора варианта и оценки последствий реализации организационно-управленческих решений, - способностью формулировать главную цель, определять круг задач и критерии оптимальности для их решения с учетом имеющихся ресурсов. - методологией современные технологии находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи - методами грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки - технологией выбора варианта формирования собственных суждений и оценки - способностью отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Управленческие проблемы: сущность, виды и процесс анализа.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие и определение управленческой проблемы 2. Сущность и виды управленческих проблем 3. Процесс анализа управленческих проблем <p>Раздел 2. Понятие, сущность и свойства управленческих решений.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие и определение управленческого решения 2. Сущность и свойства управленческих решений 3. Ключевые аспекты процесса принятия управленческих решений 4. Процедуры и этапы процесса реализации принятия управленческих решений 5. Методы принятия управленческих решений
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Коллоквиум, реферат Зачет</p>

Б1.О.21 Соппротивление материалов

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование общепрофессиональной компетенции, теоретических и практических основ выполнения расчетов на прочность, жесткость и устойчивость типовых элементов конструкции сельскохозяйственных машин.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: основные положения, законы и методы производственных расчетов отдельных элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; выполнения расчетов на прочность, жесткость и устойчивость при простом и сложном нагружении; теории прочности и расчет эквивалентным напряжениям; устанавливать коэффициенты запаса прочности, обеспечивающие надежную работу конструкции при ее минимальном весе и стоимости с применением информационно-коммуникационных технологий; основные методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с использованием информационных,</p>

	<p>компьютерных и сетевых технологий; технические средства реализации современных информационных компьютерных и сетевых технологий; базовые программные средства, пакеты прикладных программ реализации современных информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p> <p>Уметь: решать задачи сопротивления материалов при различных видах внешних нагрузок и способах их воздействия на элементы конструкций; обоснованно назначать нормативные запасы прочности; использовать нормативные и справочные данные при определении оптимальных стандартных профилей металлопроката с использованием современных экономических методов для промышленного производства; устанавливать предельно допустимые значения статической прочности для данного материала, используемого в проектируемой конструкции; проводить анализ статического контроля испытаний исследуемых образцов; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий; использовать информационные, компьютерные технологии для хранения, обработки, анализа информации и её представления в требуемом формате для решения стандартных прочности конструкций; использовать сетевые технологии и базы данных компьютерной сети интернет для поиска, сбора, хранения, обработки производственной и научной информации и её представления в требуемом формате в при проектировании деталей и машин.</p> <p>Владеть: навыками использования знаний механики, материаловедения и математики при решении практических задач; способами анализа и обработки полученных данных, назначение минимальных размеров деталей при их высокой надежности и долговечности; навыками оформления проектно-конструкторской документации в соответствии со стандартами; навыками метрологического сопровождения технологических процессов; навыками настройки высокотехнологичного оборудования; навыками проведения натурных испытаний конструкций, узлов и отдельных деталей на статическую и усталостную прочность; основными методами поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий компьютерных, сетевых технологий и баз данных; навыками использования информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки и анализа информации, её представления в требуемом формате в профессиональной деятельности.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Раздел 1. Расчеты на прочность при простых видах напряжения</p> <p>1.1 Основные понятия и задачи, решаемые в «Сопротивлении материалов».</p> <p>1.2 Растяжение-сжатие.</p> <p>1.3. Сдвиг.</p> <p>1.4. Геометрические характеристики сечений.</p> <p>1.5. Кручение.</p> <p>1.6. Изгиб.</p> <p>Раздел 2. Расчеты на прочность при сложных видах напряжения</p> <p>2. 1 Сложное сопротивление.</p> <p>2.2 Расчет статически неопределимых систем.</p> <p>2.3 Расчет тонкостенных сосудов.</p> <p>2.4 Устойчивость.</p> <p>2.5 Динамическое действие нагрузок и усталостная прочность.</p>

	2.6 Расчеты конструкций с учетом пластической деформации.
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Реферат, устный опрос. Экзамен.

Б.1.О.22 Детали машин и основы конструирования

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование общепрофессиональной компетенции, способности участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности, освоение методов и приемов экспериментальных исследований по испытанию сельскохозяйственной техники, проведения технического и организационного обеспечения исследований, анализа результатов и их реализации, проведения экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования сельскохозяйственной техники
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: методы и приемы экспериментальных исследований по испытанию сельскохозяйственной техники; методы проведения экспериментальных исследований по испытанию сельскохозяйственной техники и их технологического оборудования; методы проведения технического и организационного обеспечения исследований, анализа результатов и их реализации; методы проведения экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования сельскохозяйственной техники</p> <p>Умеет: использовать в профессиональной деятельности: методы и приемы экспериментальных исследований по испытанию сельскохозяйственной техники; методы проведения экспериментальных исследований по испытанию сельскохозяйственной техники и их технологического оборудования; методы проведения технического и организационного обеспечения исследований, анализа результатов и их реализации; методами проведения экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования сельскохозяйственной техники</p> <p>Владет: методами и приемами экспериментальных исследований по испытанию сельскохозяйственной техники; методами проведения экспериментальных исследований по испытанию сельскохозяйственной техники и их технологического оборудования; методами проведения технического и организационного обеспечения исследований, анализа результатов и их реализации; методами проведения экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования сельскохозяйственной техники</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Изучение общих принципов проведения экспериментальных исследований в профессиональной деятельности и участие в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники

	<p>Раздел 1. Основы расчета и проектирования деталей и узлов машин. Соединения деталей и узлов машин.</p> <p>1.1. Основы расчета и проектирования деталей и узлов машин</p> <p>1.2. Неразъемные соединения</p> <p>1.3. Разъемные соединения</p> <p>1.4. Соединения вал-втулка</p> <p>1.5. Конструирование соединений</p> <p>Раздел 2. Механические передачи. Валы и оси и их опоры. Упругие элементы. Муфты. Корпусные детали.</p> <p>В т.ч. подготовка к промежуточной аттестации</p> <p>2.1. Фрикционные и зубчатые передачи</p> <p>2.2. Червячные, ременные и цепные передачи</p> <p>2.3. Детали и узлы передач</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Защита с индивидуальных расчетных заданий; участие в групповых обсуждениях; тестовые задания; тестовые задания; защита курсового проекта</p> <p>Зачет, экзамен</p>

Б1.О.23 Менеджмент

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков у обучающихся о технологиях менеджмента и тайм-менеджмента, социальном взаимодействии и реализации своей роли в команде в различных сферах деятельности.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исторический аспект, концепции научных школ и подходов в развитии менеджмента; - закономерности, принципы и функции менеджмента; - особенности теорий мотивации, лидерства, власти и основные компоненты процесса мотивации; - типы структур управления, методы и стили руководства; - технологии принятия управленческих решений; - критерии и показатели эффективности менеджмента; - цели и функции тайм-менеджмента; - методики планирования времени и принятия решений для самоорганизации и саморазвития в личной жизни и профессиональной деятельности; - методы обеспечения «ресурсного» состояния; - программное обеспечение тайм-менеджмента; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные знания для социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - определять актуальные для современного менеджмента положения научных школ и подходов; - формулировать закономерности, принципы и классифицировать функции менеджмента; - распознавать общие и отличительные признаки основных теорий мотивации, методов управления и стилей руководства; - проектировать структуру управления организацией, оценивать предлагаемые варианты управленческих решений и разрабатывать предложения по их совершенствованию с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных

	<p>социально-экономических последствий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные знания для анализа своих ресурсов и определения способов самоорганизации и саморазвития в личной жизни и профессиональной деятельности; - методы расстановки приоритетов и определения жизненных целей; - формирование целевых функций и элементов системы тайм-менеджмента организации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; - методами проектирования структуры управления организацией; - навыками выбора методов управления и управленческих решений с учетом критериев социально-экономической эффективности, рисков и возможных социально-экономических последствий; - способами определения стилей руководства; - навыками поиска, анализа и использования управленческой информации.- навыками анализа своих ресурсов и определения способов самоорганизации и саморазвития в личной жизни и профессиональной деятельности; - методиками планирования времени и принятия решений.
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Раздел 1. Исторические тенденции развития и теоретические основы менеджмента</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Личность в системе менеджмента и социальное взаимодействие 2. Эволюция теории и практики менеджмента в России и за рубежом 3. Закономерности и принципы менеджмента 4. Цели, функции и организационные отношения в системе менеджмента 5. Мотивация деятельности в менеджменте <p>Раздел 2. Управление организацией и персоналом</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стратегия развития агропромышленного комплекса в условиях конкуренции 2. Хозяйственный механизм и методы управления 3. Структура управления организацией 4. Организация процесса управления и технологии разработки управленческих решений 5. Система управления персоналом и планирование деловой карьеры 6. Власть, лидерство и стили руководства. Реализация своей роли в команде 7. Эффективность менеджмента организации
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Коллоквиум, реферат, тест Зачет</p>

Б1.О.24 Гидравлика

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование общепрофессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков использования законов сохранения, преобразования и передачи энергии и массы в гидравлических и газовых системах, механизмах и агрегатах, связанных с массообменом, преобразованием и использованием энергии движущихся масс; гидравлических основ высокоэффективного использования энергетических и материальных ресурсов в</p>
--	---

	сельскохозяйственных машинах и установках.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: современные технологии решения инженерных задач сельскохозяйственного производства с использованием: основных законов гидравлики; основных физических свойств жидкостей и газов; уравнений гидростатического равновесия, движения и сохранения энергии; режимов течения; методов расчета потерь трения и местных потерь; методов расчета напорных характеристик трубопроводных систем; способов приложения законов гидравлики к решению инженерных задач гидропривода и гидроавтоматики сельскохозяйственной техники.</p> <p>Умеет: применять современные технологии решения инженерных задач сельскохозяйственного производства с использованием основных законов гидравлики в машинах, устройствах и механизмах сельскохозяйственного назначения; производить расчет расхода, напора, давления, силового взаимодействия; рассчитывать основные параметры газовых потоков; проводить гидравлический расчет простых систем водоснабжения; анализировать схемы гидропривода и гидроавтоматики.</p> <p>Владеет: способами применения современных технологий решения инженерных задач сельскохозяйственного производства с использованием основных законов гидравлики в машинах, устройствах и механизмах сельскохозяйственного назначения; методами расчета расхода, напора, давления, силового взаимодействия; методами расчета основных параметров газовых потоков; навыками гидравлического расчет простых систем водоснабжения; методикой анализа схем гидропривода и гидроавтоматики.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Свойства жидкости и основные законы гидростатики. Понятия сжимаемости, вязкости, текучести. Кинематика идеальной жидкости. Дифференциальное и интегральное уравнения неразрывности. Законы гидродинамик. Одномерные течения вязкой жидкости. Уравнения расхода жидкости и сохранения энергии Гидравлические потери трения Формула Дарси-Вейсбаха. Коэффициент трения. Общие понятия о гидравлическом расчете трубопроводов. Местные потери. Гидравлические системы. Гидравлические характеристики нагнетателей и сети. Трубопроводные системы. Регулирование производительности и напора.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Контрольные работы, индивидуальная расчетная работа, тесты по текущему контролю и промежуточной аттестации. Зачет, экзамен.</p>

Б1.О.25 Теплотехника

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование общепрофессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков использования законов сохранения, преобразования и передачи энергии и массы в системах, механизмах и агрегатах, связанных с теплообменом,
--------------------------	--

	<p>преобразованием и использованием энергии; термодинамических основ высокоэффективного использования энергетических и материальных ресурсов в сельскохозяйственных машинах и установках.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает: современные технологии решения инженерных задач сельскохозяйственного производства с использованием: основных законов теплотехники; теплофизические свойства газов и пара; анализ термодинамических процессов и циклов тепловых машин; методы расчета идеальных циклов двигателей внутреннего сгорания (ДВС); основы расчета газотурбинных и паротурбинных установок, компрессоров и холодильных машин; основные законы термодинамики газовых потоков; основные соотношения для расчета процессов передачи тепла; методики теплового расчета теплообменных аппаратов.</p> <p>Умеет: применять современные технологии решения инженерных задач сельскохозяйственного производства с использованием: основных законов теплотехники; основных теплофизических свойств газов и пара; анализа термодинамических процессов и циклов тепловых машин; методов расчета идеальных циклов двигателей внутреннего сгорания (ДВС); основ расчета газотурбинных и паротурбинных установок, компрессоров и холодильных машин; основных законов термодинамики газовых потоков; основных соотношений для расчета процессов передачи тепла; методики теплового расчета теплообменных аппаратов.</p> <p>Владет: навыками применения современных технологий решения инженерных задач сельскохозяйственного производства с использованием: основных законов теплотехники; основных теплофизических свойств газов и пара; анализа термодинамических процессов и циклов тепловых машин; методов расчета идеальных циклов двигателей внутреннего сгорания (ДВС); основ расчета газотурбинных и паротурбинных установок, компрессоров и холодильных машин; основных законов термодинамики газовых потоков; основных соотношений для расчета процессов передачи тепла; методики теплового расчета теплообменных аппаратов.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>теплофизические свойства рабочих тел; уравнения состояния идеального и реального газа; законы термодинамики; термодинамические процессы и циклы; дифференциальные уравнения термодинамики; водяной пар и его характеристики; термодинамика газовых потоков; топливо и основы теории горения; циклы компрессорных машин; циклы двигателей внутреннего сгорания; циклы газотурбинных и паротурбинных установок; холодильные циклы; термодинамические процессы во влажном воздухе; теория теплопроводности; конвективный теплообмен; теплоотдача; конденсация и кипение;</p>

	<p>основы расчета теплообменных аппаратов; тепло- и массообмен в двухкомпонентных средах; теплообмен излучением; сложный теплообмен; энергетические и экологические проблемы, связанные с процессами преобразования энергии; основы энергосбережения.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Контрольные работы, тесты, индивидуальная расчетная работа. Зачет, экзамен.</p>

Б1.О.26 Безопасность жизнедеятельности

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций, необходимых знаний безопасного взаимодействия человека со средой обитания, изучение вопросов защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций и формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: способы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, проблемы современного состояния, способы средств защиты. способы выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте, основные действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты, порядок проведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и принимать участие в их осуществлении.</p> <p>Уметь: анализировать показатели комфортных условий труда на рабочем месте, применять средства защиты, находить новые варианты решения по улучшению условий труда на рабочем месте. анализировать причины возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте и разрабатывать мероприятия по их предотвращению, организовать спасательные и неотложные аварийно-восстановительных мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p> <p>Владеть: навыками обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; способностью выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте навыками в проведении спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, в создании безопасных условий труда, в проведении профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Теоретические основы БЖД. Основные понятия и определения. Концепция приемлемого (допустимого) риска. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности. Человек в мире опасностей. Социальные опасности, их классификация, причины и виды. Природные опасности. Биологические опасности. Техногенные опасности. Экологические опасности. Опасности технических систем</p>

	<p>и защита от них. Средства снижения травмоопасности технических систем.</p> <p>Безопасность жизнедеятельности в условиях сельскохозяйственного производства. Правовые и организационные основы безопасности жизнедеятельности на производстве.</p> <p>Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях – важнейшая задача современности. Факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности при авариях и при ядерных взрывах. Факторы, влияющие на безопасность жизнедеятельности при авариях на химических объектах.</p> <p>Защита населения в чрезвычайных ситуациях. Противорадиационные укрытия, требования к объемно-планировочным решениям и системам жизнеобеспечения ПРУ.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тест, устный опрос Зачет</p>

Б1.О.27 Компьютерная инженерная графика

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование общепрофессиональной компетенции, знаний и практических навыков использования современных компьютерных технологий и программных средств создания графических документов при выполнении проектных работ в области агроинженерии.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает: современные технологии компьютерной графики в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; общие правила разработки чертежей программными средствами автоматизации проектных работ; современные программно-аппаратные комплексы компьютерной инженерной графики; основные принципы геометрического моделирования векторными графическими редакторами;</p> <p>Умеет: применять современные технологии компьютерной графики в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; выпускать рабочие чертежи узлов и деталей сельскохозяйственных машин с использованием специализированных программных средств; разрабатывать и использовать графическую техническую документацию и представлять ее в требуемом формате в соответствии с ЕСКД с применением информационных, компьютерных и сетевых технологий;</p> <p>Владеет: способностью применять современные технологии компьютерной графики в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; графическими пакетами программ автоматизации проектных работ в области эксплуатации и технического сервиса агропромышленных комплексов</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Основной задачей является овладение студентами способностью использовать знания современных технологий, средств компьютерной графики и методики разработки графических проектов при выполнении работ, связанных с агроинженерией:</p> <p>Раздел 1. Основы компьютерной графики</p> <p>1.1. Основные положения предмета</p> <p>1.2. Стандарты в области разработки графических систем</p> <p>1.3. Математические основы компьютерной графики.</p>

	<p>Раздел 2. Трехмерная графика</p> <p>2.1. Область применения трехмерной графики</p> <p>2.2. Виды пространств</p> <p>Раздел 3. Аппаратное и программное обеспечение задач компьютерной графики</p> <p>3.1. Технические средства компьютерной графики</p> <p>3.2. 2D и 3D моделирование в рамках графических систем</p> <p>3.3. Компьютерная графика в системах проектирования</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тест, контрольные работы, устный опрос. Экзамен</p>

Б1.О.28 Делопроизводство и правовые основы профессиональной деятельности

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование общепрофессиональных компетенций, теоретических знаний и нормативных документов в профессиональной деятельности.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые акты и документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; - методы документального оформления решений в организациях; - правила ведения и хранения документов, изготовления бланков; - правила и формы деловой переписки. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться документооборотом в организации; - осуществлять документальное оформление решений в организации; - правильно использовать системы и методы делопроизводства на основе современных технологий; - организовать работу со служебными документами организаций. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техникой использования нормативных правовых актов в профессиональной деятельности; - методами документального оформления решений в организации; - методами составления, оформления и хранения служебных документов в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Раздел 1. Основные понятия и роль делопроизводства в профессиональной деятельности</p> <p>1. Основные понятия и роль делопроизводства в организациях.</p> <p>2. Регистрация документов</p> <p>Раздел 2. Составление и оформление документов в организации, связанной с профессиональной деятельностью.</p> <p>1. Организационно-распорядительная документация.</p> <p>2. Документация при внедрении технологических, продуктовых инноваций</p> <p>3. Кадровое делопроизводство</p> <p>4. Технология хранения документов</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Контрольная работа, реферат Зачет</p>

Б.1.О.29 Охрана труда на производстве

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование у студентов профессиональной компетентности, теоретических знаний и практических навыков создания и обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; обеспечения безопасных условий выполнения производственных процессов в обеспечении охраны труда, позволяющие решать задачи эксплуатации и ремонта агротехнических систем, в контексте вопросов безопасности жизнедеятельности и приоритетности сохранения жизни и здоровья.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек-среда обитания"; - средства защиты от негативных воздействий; - идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов; - средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и пожарной безопасности; - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - использовать теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе "человек-среда обитания"; - использовать средства защиты от негативных воздействий; - идентифицировать травмирующие, вредные и поражающие факторы; - пользоваться средствами и методами повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; - оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте; - разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; - планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; <p>Владет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - созданием безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - методами решения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - теоретическими основами безопасности жизнедеятельности в системе "человек-среда обитания"; - навыками использования средств защиты от негативных воздействий; - методами идентификации травмирующих, вредных и поражающих факторов; - навыками использования средств и методов повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;

	<ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения инструктажа по охране труда; - методами безопасного проведения работ; - способами выявления и устранения нарушений требований охраны труда; - навыками разработки и реализации мероприятий по предупреждению производственного травматизма.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<ul style="list-style-type: none"> - изучение обязанностей, прав и ответственности вопросам охраны труда государства, работодателей и работников автотранспортных предприятий; - изучение требований производственной санитарии, техники безопасности, пожарной безопасности, установленных нормативными актами, предъявляемыми к рабочим местам, помещениям, машинам, оборудованию, инструментам, исходным материалам, готовой продукции, к технологическим процессам, территориям, окружающей среде; - овладение основными приемами оказания доврачебной помощи и самопомощи при несчастных случаях; - приобретение навыков создания комфортных условий жизнедеятельности (труда и отдыха) в соответствии с законодательством РФ, с целью предупреждения профзаболеваемости и травматизма на автотранспортных предприятиях, повышение работоспособности, а, следовательно, производительности труда (количества выпускаемой продукции); - овладение способностью идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; - приобретение навыков разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий. <p>Тема 1 Введение в дисциплину. Теоретические основы охраны труда Тема 2 Правовые и организационные основы охраны труда Тема 3 Основы производственной санитарии Тема 4 Основы техники безопасности Тема 5 Основы пожарной безопасности Тема 6 Доврачебная помощь пострадавшим на производстве</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тесты, контрольные работы, устный опрос. Экзамен

Б1.О.30 Организация производства и планирование на предприятиях АПК

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование общепрофессиональных компетенций у будущих выпускников, овладение теоретическими знаниями и практическими навыками по рациональному построению и ведению производства на предприятиях АПК различных организационно-правовых форм во взаимодействии с предприятиями и организациями других сфер АПК; определение экономической эффективности в профессиональной деятельности
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативные правовые акты и специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности; – теоретические основы организации производства и планирования на предприятиях АПК;

<p>ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<ul style="list-style-type: none"> – основные требования, предъявляемые к техническому состоянию с-х техники; научные методы обоснования производственной и организационной структуры на предприятиях АПК. – общие закономерности и принципы поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ; – методологию определения экономической эффективности в профессиональной деятельности; – принципы, методы и систему внутрихозяйственного планирования на предприятиях АПК при эксплуатации и ремонте агротехнических систем; принципы и методы организации и материального стимулирования труда на предприятиях АПК. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать существующие нормативные правовые акты по вопросам эксплуатации и ремонта агротехнических систем, – оформлять специальную документацию по эксплуатации и ремонту агротехнических систем; – анализировать методы и средства систем управления автомобильным транспортом и технической эксплуатации с.-х. техники; – технически грамотно выбрать оптимальный метод разработки процесса технического обслуживания и ремонта агротехнических систем; творчески использовать имеющиеся знания в разработке проектов развития производства. – использовать закономерности и принципы поведения людей и экономической системы в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ; – определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности; – принимать решения по выбору эффективных способов организации производственных и рабочих процессов при эксплуатации и ремонте агротехнических систем; находить эффективные методы исследования в сфере организации производства и планирования на предприятиях АПК. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способностью использовать существующие нормативные правовые акты при эксплуатации и ремонта агротехнических систем; – способностью оформления специальной документации по эксплуатации и ремонту агротехнических система; – навыками научного анализа проблем, возникающих в области организации и планирования производства на предприятиях АПК; современными методиками расчета и анализа финансовых результатов деятельности на предприятиях АПК. – системой общих закономерностей и принципов поведения людей и экономической системой в процессе производства, распределения, обмена и потребления благ; – навыками определения экономической эффективности в профессиональной деятельности; – навыками разработки производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту с.-х. техники; навыками планирования и обоснования рационального сочетания отраслей на сельскохозяйственных предприятиях.
<p>КРАТКАЯ</p>	<p>Раздел 1. Основы теории организации производства и планирования</p>

ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>на предприятиях АПК</p> <p>1.1. Состояние и пути развития производственно-технической базы на предприятиях АПК</p> <p>1.2. Производственный процесс и принципы его организации</p> <p>1.3. Система ведения хозяйства</p> <p>Раздел 2. Производственный процесс и экономическое обоснование организации машинно-тракторного парка на предприятиях АПК</p> <p>2.1. Производственный процесс и его организация на предприятиях технического сервиса</p> <p>2.2. Экономическое обоснование организации оптимального состава машинно-тракторного парка сельскохозяйственных организаций</p> <p>Раздел 3. Планирование на предприятиях АПК</p> <p>3.1. Организация планирования на предприятиях АПК</p> <p>3.2. Техничко-экономическая оценка организационных решений и планирование затрат, прибыли и рентабельности</p> <p>3.3. Составление бизнес-плана на предприятиях АПК</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Устный опрос, тест, контрольная работа</p> <p>Экзамен</p>

Б1.О.31 Метрология, стандартизация и сертификация

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование общепрофессиональных компетенций, получение студентами основных научно-практических знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, необходимых для решения задач изготовления и контроля продукции, разработки и внедрения технологических процессов, оказания услуг в соответствии с ГОСТами и другими нормативными документами для решения задач в будущей профессиональной деятельности.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: основные понятия при экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники</p> <p>Уметь: проводить экспериментальные исследования по испытанию сельскохозяйственной техники</p> <p>Владеть: способностью проводить экспериментальные исследования по испытанию сельскохозяйственной техники.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Введение в дисциплину. Определение метрологии как науки. История развития метрологии, стандартизации и сертификации. Взаимосвязь метрологии, стандартизации и сертификации и их роль в повышении качества, безопасности и конкурентоспособности продукции (услуг), укрепление международных, региональных и национальных связей и их значение в развитии науки, техники и технологии.</p> <p>Понятие и основы метрологии. Основные термины и понятие метрологии. Основные понятия, связанные с объектами измерения: свойство, физическая величина, количественные и качественные проявления свойств объектов измерений и их отображения на шкалы измерений. Виды шкал и их особенности: шкалы наименований, порядка, интервалов и отношений. Единица величины, основной принцип измерения, результат измерения, погрешность результата измерения. Истинное и действительное значение измеряемой величины.</p> <p>Объекты, методы и средства измерения. Элементы теории качества измерений. Основные источники погрешностей: несовершенство СИ (погрешность воспроизведения размера единицы измеряемой</p>

	<p>величины и инерционные свойства); отклонения условий измерения от номинальных, несовершенство метода измерения. Структурная схема измерения и формирования погрешности. Классификация погрешностей: методические, инструментальные, личные, мультипликативные и аддитивные, систематические и случайные, грубые, в статическом и динамическом режиме измерения, основные и дополнительные.</p> <p>Основы стандартизации. Основные цели, задачи и объекты стандартизации. Объекты стандартизации. История развития стандартизации и пути ее развития в России. Основные направления формирования стандартизации как научного направления. Стандартизация в условиях развитых рыночных отношений и ее экономические, социальные и коммуникативные функции.</p> <p>Стандартизация на предприятии. Государственная система стандартизации. Основные положения государственной системы стандартизации (ГСС). Категории и виды стандартов. Классификация и обозначение государственных стандартов. Межотраслевые системы стандартизации как объект ГСС, их роль в повышении эффективности производства, обеспечении качества, безопасности и конкурентоспособности продукции. Характеристика, содержание и построение основных видов стандартов. Порядок разработки, согласования и утверждения проектов стандартов. Технические условия. Разработка, согласование и утверждение технических условий. Государственные органы и службы стандартизации, их задачи и направления работы. Технические комитеты по стандартизации. Службы стандартизации в отраслях и на предприятиях.</p> <p>Органы сертификации. Роль сертификации в обеспечении качества продукции и защите прав потребителя. Обязательная и добровольная сертификация. Сертификация систем качества предприятий, организаций и учреждений на соответствие требований международных стандартов серии ИСО 9000. Основные принципы организации работ по сертификации систем качества. Задачи сертификации с точки зрения межгосударственных, политических, торгово-экономических и социальных экономических отношений. Объекты сертификации – продукция (услуги), процессы, системы качества производства, квалификация персонала.</p> <p>Системы и схемы сертификации. Схемы и системы сертификации. Схема сертификации по классификации ИСО. Системы сертификации однородной продукции, для которых применяются одни и те же конкретные стандарты, правила и одинаковые процедуры. Структура системы сертификации. Схемы сертификации продукции и схемы сертификации услуг. Глобальная концепция по сертификации и аккредитации в Европе. Обязательная и добровольная сертификация. Основная цель осуществления обязательной сертификации – установление по результатам испытаний безопасности продукции и окружающей природы. Номенклатура продукции и услуг, подлежащих обязательной сертификации.</p> <p>Цель добровольной сертификации - определение по результатам испытаний соответствия показателей функционирования установленным требованиям.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Контрольная работа. Тест. Зачет с оценкой</p>

Б1.О.32 Автоматика

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование общепрофессиональной компетенции, теоретических знаний и практических навыков использования современных средств автоматического регулирования в системах, механизмах и агрегатах сельскохозяйственного назначения для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии, состав, функциональные элементы и принципы работы технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов; - принципы математического описания элементов систем автоматического управления в динамическом режиме; - алгоритмы логического построения; классификацию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновывать и реализовывать современные технологии при классификации и выборе состава технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов; - проводить математическое описание элементов систем автоматического управления в динамическом режиме; - выбирать методы воздействия на технические средства автоматики и систем автоматизации технологических процессов; - анализировать устойчивость работы систем автоматического управления в сельскохозяйственном производстве. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными технологиями, методами и средствами измерений и регулирования параметров технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов; - методами обработки экспериментальных характеристик объектов управления для получения их динамических характеристик и определения оптимальных параметров настройки регуляторов; - основными схемами автоматического регулирования производственных процессов, применяемыми при производстве сельскохозяйственной продукции.
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Раздел 1. Основные сведения о системах и элементах автоматики</p> <p>1.1. Общие понятия о системах и технических элементах автоматики.</p> <p>1.2. Технические средства автоматики.</p> <p>1.3. Технические средства телемеханики.</p> <p>Раздел 2. Автоматизация технологических процессов.</p> <p>2.1. Анализ систем автоматического управления.</p> <p>2.2. Автоматизация технологических процессов</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тест. Экзамен.</p>

Б1.О.33 Физическая культура и спорт

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков, позволяющих поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: основные понятия физкультурно-спортивной терминологии, принципы, методы и средства физического воспитания, спортивной подготовки и здорового образа жизни; основы методики самостоятельных занятий физической культурой и спортом и приемы самоконтроля за состоянием своего организма Уметь: применять творчески методы и средства физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности профессионально-личностного развития; контролировать и анализировать уровень своего физического состояния и здоровья, применять адекватные средства и методы физической культуры, здоровьесберегающие технологии Владеть: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения здорового образа жизни, полноценной социальной и профессиональной деятельности; способностью использовать основные методы и средства физической культуры для укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Раздел 1. Теоретический 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности 1.2. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. 1.3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. 1.4. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. 1.5. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий. 1.6. Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. 1.7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов. 1.8. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста. 1.9. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или системы физических упражнений. Особенности занятий избранным видом спорта или системой физических упражнений. Раздел 2. Учебно-тренировочный 2.1 Общая физическая подготовка. Бег на короткие и средние дистанции. Техническая и специальная физическая подготовка. Раздел 3. Методико-практический 3.1. Средства и методы мышечной релаксации в спорте. Основы методики самомассажа. Оценка двигательной активности и суточных энергозатрат. 3.2. Методы оценки уровня здоровья. Методы регулирования психо-</p>

	<p>эмоционального состояния.</p> <p>3.3. Методика проведения учебно-тренировочного занятия. Методы оценки коррекции осанки и телосложения. Методы самоконтроля состояния здоровья, физического развития и функциональной подготовленности.</p> <p>3.4. Методика проведения производственной гимнастики с учетом заданных условий и характера труда. Методики самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тестирование. Зачет.</p>

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Б1.В.01 ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

Б1.В.01.ДВ.01 ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ (ПО ВЫБОРУ)

Б1.В.01Д.В.01 Игровые командные виды спорта.

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков, позволяющих поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: основные понятия физкультурно-спортивной терминологии, принципы, методы и средства физического воспитания, спортивной подготовки и здорового образа жизни; основы методики самостоятельных занятий физической культурой и спортом и приемы самоконтроля за состоянием своего организма</p> <p>Уметь: применять творчески методы и средства физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности профессионально-личностного развития; контролировать и анализировать уровень своего физического состояния и здоровья, применять адекватные средства и методы физической культуры, здоровьесберегающие технологии</p> <p>Владеть: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения здорового образа жизни, полноценной социальной и профессиональной деятельности; способностью использовать основные методы и средства физической культуры для укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Раздел 1. Методический</p> <p>1.1. Общие основы методики спортивной тренировки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>Раздел.2 Учебно-тренировочный</p> <p>2.1. Техника безопасности на занятиях по волейболу. Общие сведения о виде спорта. Общеразвивающие и подготовительные упражнения.</p> <p>2.2. Обучение (совершенствование): основным техническим приемам игры: перемещениям по площадке, верхней (нижней) передаче мяча, атакующему удару, приему мяча после атакующего удара, блокированию.</p>

	<p>2.3. Обучение индивидуальным, групповым и командным взаимодействиям в нападении и защите.</p> <p>2.4. Игровая подготовка, двусторонняя игра, соревновательная тренировка.</p> <p>2.5. Общая и специальная физическая подготовка: бег на короткие и средние дистанции. Общеразвивающие и силовые упражнения.</p> <p>2.6. Выполнение тестов по общей физической подготовке.</p> <p>Раздел 1. Методический</p> <p>1.1. Общие основы методики спортивной тренировки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>Раздел 2. Учебно-тренировочный</p> <p>2.1. Техника безопасности на занятиях по настольному теннису. Общие сведения о виде спорта. Общеразвивающие и подготовительные упражнения.</p> <p>2.2. Обучение (совершенствование) индивидуальным техническим приемам игры: исходным положениям (стойки), способам держания ракетки, передвижениям, игре в атаке и защите.</p> <p>2.3. Обучение основным тактическим комбинациям в одиночных и парных играх. Система взаимодействия в атаке и защите.</p> <p>2.4. Игровая подготовка, одиночная и парная двухсторонняя игра, соревновательная тренировка.</p> <p>2.5. Общая и специальная физическая подготовка: бег на короткие и средние дистанции, общеразвивающие и силовые упражнения.</p> <p>2.6. Выполнение тестов по общей физической и специальной подготовке.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тестирование. Зачет.</p>

Б1.В.01Д.В.01.02 Аэробная гимнастика.

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков, позволяющих поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: основные понятия физкультурно-спортивной терминологии, принципы, методы и средства физического воспитания, спортивной подготовки и здорового образа жизни; основы методики самостоятельных занятий физической культурой и спортом и приемы самоконтроля за состоянием своего организма</p> <p>Уметь: применять творчески методы и средства физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности профессионально-личностного развития; контролировать и анализировать уровень своего физического состояния и здоровья, применять адекватные средства и методы физической культуры, здоровьесберегающие технологии</p> <p>Владеть: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения здорового образа жизни, полноценной социальной и профессиональной деятельности; способностью использовать основные методы и средства физической культуры для укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования с учетом внутренних и внешних условий</p>

	реализации конкретной профессиональной деятельности.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Методический</p> <p>1.1. Общие основы методики спортивной тренировки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>Раздел 2. Учебно-тренировочный</p> <p>2. 1. Техника безопасности на занятиях аэробной гимнастикой. Общие сведения о виде спорта. Общеразвивающие и подготовительные упражнения.</p> <p>2.2. Основные приемы по самоконтролю самочувствия и личной гигиене на занятиях аэробной гимнастикой.</p> <p>2.3. Обучение технике базовых движений. Использование фитнес оборудования (гимнастической палки, скакалки, гантели и др.)</p> <p>2.4. Совершенствование техники: выполнение комплекса аэробной гимнастики под музыкальное сопровождение с фитнес-оборудованием.</p> <p>2.5. Обучение технике базовых шагов на степ-платформе. Выполнение базовых шагов на степ-платформе с гимнастическими гантелями.</p> <p>Выполнение связок и комбинаций базовых шагов под музыкальное сопровождение.</p> <p>2.6. Совершенствование техники базовых шагов, сочетание в связке и комбинации под музыкальное сопровождение.</p> <p>Выполнение комплексов с использованием степ-платформ и с гимнастическими гантелями.</p> <p>2.7. Выполнение комплексов по общей физической подготовке на силу, выносливость, быстроту, гибкость.</p> <p>2.8. Тестирование по общей физической подготовке.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Тестирование.</p> <p>Зачет.</p>

Б1.В.01Д.В.01.03 Легкая атлетика.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков, позволяющих поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: основные понятия физкультурно-спортивной терминологии, принципы, методы и средства физического воспитания, спортивной подготовки и здорового образа жизни; основы методики самостоятельных занятий физической культурой и спортом и приемы самоконтроля за состоянием своего организма</p> <p>Уметь: применять творчески методы и средства физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности профессионально-личностного развития; контролировать и анализировать уровень своего физического состояния и здоровья, применять адекватные средства и методы физической культуры, здоровьесберегающие технологии</p> <p>Владеть: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения здорового образа жизни, полноценной социальной и профессиональной деятельности; способностью использовать основные методы и средства физической культуры для</p>

	укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Методический</p> <p>1.1. Общие основы методики спортивной тренировки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>Раздел 2. Учебно-тренировочный</p> <p>2.1. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой (бегом). Общие сведения о виде спорта. Общеразвивающие и подготовительные упражнения.</p> <p>2.2. Обучение (совершенствование) технике бега на короткие дистанции. Обучение технике бега по прямой, с низкого старта и перехода от стартового разбега к бегу по дистанции.</p> <p>2.3. Обучение (совершенствование) технике бега на средние дистанции. Обучение технике высокого старта. Обучение технике бега по прямой и по повороту равномерной и переменной скоростью.</p> <p>2.4. Обучение (совершенствование) технике эстафетного бега. Обучение технике передачи эстафетной палочки в медленной и максимальной скорости.</p> <p>2.5. Общая и специальная физическая подготовка в беге на короткие и средние дистанции. Общеразвивающие и силовые упражнения. ППФП.</p> <p>2.6. Выполнение тестов по общей физической и специальной подготовке.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тестирование. Зачет.

Б1.В.01Д.В.01.04 По общефизической подготовке для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков, позволяющих поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: основные понятия физкультурно-спортивной терминологии, принципы, методы и средства физического воспитания, спортивной подготовки и здорового образа жизни; основы методики самостоятельных занятий физической культурой и спортом и приемы самоконтроля за состоянием своего организма</p> <p>Уметь: применять творчески методы и средства физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности профессионально-личностного развития; контролировать и анализировать уровень своего физического состояния и здоровья, применять адекватные средства и методы физической культуры, здоровьесберегающие технологии</p> <p>Владеть: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения здорового образа жизни, полноценной социальной и профессиональной деятельности; способностью использовать основные методы и средства физической культуры для укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования с учетом внутренних и внешних условий</p>

	реализации конкретной профессиональной деятельности.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИ СТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Методический</p> <p>1.1. Общие основы методики спортивной тренировки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>Раздел 2. Учебно-тренировочный</p> <p>2.1. Техника безопасности на практических занятиях физической культурой. Общеразвивающие и подготовительные упражнения.</p> <p>2.2. Основные приемы по самоконтролю самочувствия и личной гигиене на занятиях физическими упражнениями.</p> <p>2.3. Обучение технике общеразвивающих гимнастических упражнений.</p> <p>2.4. Совершенствование техники гимнастических упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом и темпом, в том числе с использованием гимнастических палок, гантелей и т.д.</p> <p>2.5. Корригирующая гимнастика: комплексы упражнений на растяжение, напряжение и расслабление мышц.</p> <p>2.6. Индивидуально подобранные комплексы силовых упражнений с дополнительным отягощением локального и избирательного воздействия на основные мышечные группы.</p> <p>2.7. Выполнение доступных комплексов по общей физической подготовке на силу, выносливость, быстроту, гибкость, координацию.</p> <p>2.8. Тестирование по общей физической подготовке, выполнение доступных контрольных нормативов.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧ НОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Тестирование.</p> <p>Зачет.</p>

Б1.В.02 Электропривод и электрооборудование сельскохозяйственной техники

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков при работе с устройствами электрооборудования сельскохозяйственных машин и установок, а также систем автоматического управления ими в механизмах и агрегатах сельскохозяйственного назначения для повышения их энергетической эффективности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, виды, устройство, принцип действия и основные характеристики электрооборудования, применяемого в сельскохозяйственных машинах и агробизнесе; - технологические основы электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства; - типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования; - современные достижения мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать необходимые конструкции и использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей сельскохозяйственной техники и технологического оборудования; - ориентироваться в производственных схемах электроснабжения и электрических схемах автоматизации установок с.-х. производства;

	<p>- применять современные достижения мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Владеть:</p> <p>- основами выбора, способами и методами эксплуатации электропривода и электрооборудования с соблюдением требований безопасности; способностью использовать типовые технологии технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования;</p> <p>- способностью использовать современные методы мехатроники при монтаже, наладки, ремонте и эксплуатации машин и установок сельскохозяйственного назначения;</p> <p>- способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета аппаратов в системах электропривода.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Основы электропривода и электротехнологии в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>1.1. Особенности работы электрооборудования и средств автоматики в условиях сельского хозяйства.</p> <p>1.2. Общие сведения об электроприводе.</p> <p>1.3. Аппаратура управления и защиты электрических установок. Электрическое освещение и облучение.</p> <p>Раздел 2. Электрооборудование сельскохозяйственной техники и ремонтного производства.</p> <p>2.1. Электрооборудование и автоматизация установок для послеуборочной обработки зерна, приготовления и раздачи кормов, доильных установок и установок первичной обработки молока.</p> <p>2.2. Электрооборудование и автоматизация систем обеспечения микроклимата, систем холодного и горячего водоснабжения.</p> <p>2.3. Параметры и характеристики технологических процессов.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Тест.</p> <p>Зачет.</p>

Б1.В.03 Автоматизированное проектирование ремонта сельскохозяйственной техники

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование знаний о современных средствах компьютерного моделирования и проектирования систем технического сервиса машинно-тракторного парка.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает:</p> <p>современные технологии организации ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; основы организации процесса автоматизированного проектирования и основных процессов конструкторско-технологической подготовки технологий ремонта сельскохозяйственной техники в едином информационном пространстве в системе управления данными об изделии; возможности автоматизации процесса проектирования; структуру и обеспечение САПР</p> <p>Умеет:</p> <p>применять современные технологии организации ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; грамотно формулировать задачи моделирования и</p>

	<p>оптимального проектирования систем технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования;</p> <p>использовать информационные технологии при проектировании систем технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования, их элементов и организации их работы</p> <p>Владеет:</p> <p>способностью применять современные технологии организации ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; современными средствами компьютерного моделирования и проектирования систем технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<ul style="list-style-type: none"> - основы организации процесса автоматизированного проектирования сельскохозяйственной техники, основных процессов конструкторско-технологической подготовки производства технических изделий сельскохозяйственной техники в едином информационном пространстве в системе управления данными об изделии; - основы инженерного анализа и методов проведения инженерных расчетов, моделирования и оптимального проектирования технических устройств и процессов сельскохозяйственной техники; - структура и обеспечение САПР и специализированных программ для проектирования, а также их возможностей и способов использования
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тесты, контрольные работы, устный опрос, Экзамен

Б1.В.04 Технология сельскохозяйственного машиностроения

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков у будущих выпускников, подготовка студентов к эффективному использованию теоретических и практических основ современной технологии сельскохозяйственного машиностроения, типов и организационных форм производств, технологических процессов обработки деталей при их изготовлении и ремонте, для решения задач в будущей профессиональной деятельности.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: современные технологии и оборудование для организации наладки, эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Уметь: применять современные технологии и оборудование для организации наладки при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Владеть: способностью использовать современные технологии</p>

	и оборудование для организации наладки, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Основные понятия в технологии сельскохозяйственного машиностроения.</p> <p>Изделие и его элементы. Производственный и технологический процессы. Состав машиностроительного завода. Типы производства. Оценка качества и сертификация продукции.</p> <p>Базирование заготовок и погрешности при обработке резанием. Базирование заготовок при обработке резанием. Погрешности при обработке резанием. Экономическая точность и пути снижения погрешностей при обработке резанием</p> <p>Качество обработки и оценка технологичности изделия.</p> <p>Параметры шероховатости поверхности и её влияние на эксплуатационные свойства деталей машин. Оценка технологичности конструкции изделия</p> <p>Техническое нормирование и выбор заготовок.</p> <p>Техническое нормирование времени обработки. Выбор заготовок.</p> <p>Классификация режущего инструмента.</p> <p>Классификация токарных резцов. Сверла, зенкеры, развертки. Метчики и плашки. Фрезы. Инструментальные материалы для лезвийной обработки резанием.</p> <p>Токарная обработка цилиндрических и конических поверхностей.</p> <p>Токарная обработка наружных поверхностей. Токарная обработка внутренних поверхностей. Токарная обработка конических поверхностей.</p> <p>Обработка цилиндрических поверхностей абразивным и деформирующим инструментом</p> <p>Методы обработки цилиндрических поверхностей абразивным инструментам. Упрочнение цилиндрических поверхностей пластическим деформированием.</p> <p>Методы обработки различных поверхностей</p> <p>Методы обработки плоских поверхностей лезвийным и абразивным инструментом. Методы обработки резьбовых, шлицевых и шпоночных поверхностей.</p> <p>Методы обработки зубчатых колес</p> <p>Методы нарезания зубьев цилиндрических колес. Методы нарезания зубьев конических колес. Контроль изготовления зубчатых колес.</p> <p>Проектирование технологических процессов обработки.</p> <p>Проектирование технологических процессов и конструкторско-технологическая классификация деталей. Составление технологического маршрута обработки резанием. Системы автоматизированного проектирования технологических процессов резанием.</p> <p>Приспособления для металлорежущих станков.</p> <p>Основные элементы приспособлений для металлорежущих станков. Приспособления для токарных станков.</p> <p>Приспособления для сверлильных и расточных станков.</p>

	<p>Приспособления для фрезерных станков. Приспособления для шлифовальных станков.</p> <p>Технология производства цилиндрических деталей автотракторной техники</p> <p>Конструктивная характеристика и технология обработки валов.</p> <p>Технология производства коленчатых валов. Технология производства распределительных валов. Технология производства клапанов. Технология производства втулок. Технология производства гильз цилиндров. Технология производства дисков, шкивов и маховиков. Технология производства поршней.</p> <p>Технология производства корпусных деталей автотракторной техники</p> <p>Классификация и типовые схемы обработки корпусных деталей автотракторной техники. Технология производства блоков цилиндров. Технология производства головок блока цилиндров. Технология производства деталей рабочих органов, орудий и трансмиссии сельхозтехники</p> <p>Изготовление зубьев, штифтов и дисков сельскохозяйственных орудий. Изготовление лемехов, отвалов, полевых досок, плугов и лап культиваторов. Изготовление сегментов и вкладышей режущих аппаратов сельскохозяйственных орудий. Изготовление семяпроводов сеялок. Производство звеньев цепей трансмиссии. Технология производства звездочек трансмиссии. Технология производства коленчатых осей и валов сельскохозяйственных машин. Технология производства шнеков, крестовин, пружин и рессор сельскохозяйственных машин.</p> <p>Технология сборки машин</p> <p>Классификация сборочных единиц сельскохозяйственных машин. Технологические методы обеспечения точности сборки. Разработка технологического процесса сборки. Сборка типовых соединений и элементов сборочных единиц.</p> <p>Механизация и автоматизация сборочных работ</p> <p>Средства механизации и автоматизации сборочных работ. Гибкие производственные системы сборочных работ. Испытания машин и агрегатов после сборки.</p> <p>Оформление технологической документации</p> <p>Оформление маршрутных карт. Правила заполнения граф карт технологического процесса.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тестирование, Зачет с оценкой</p>

Б.1.В.05 Техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование у будущих специалистов сельскохозяйственного производства профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков, необходимых для оптимальной организации труда при подготовке техники к работе и проведению технического</p>
--	--

	обслуживания и ремонта.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: современные технологии и оборудование для организации технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; правила техники безопасности и защиты окружающей среды, материально-техническую базу хранения техники, организацию и технологии хранения и противокоррозионной обработки сельскохозяйственной техники для организации высокопроизводительного монтажа, наладки, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; современные материалы и технологии восстановления изношенных деталей и узлов.</p> <p>Умеет: организовать монтаж, наладку, эксплуатацию и ремонт сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для проведения высокопроизводительного технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Владеет: современными технологиями и знанием оборудования для организации технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве, применяя высокопроизводительные монтаж, наладку, эксплуатацию и ремонт сельскохозяйственной техники и технологического оборудования.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1 Основы технической эксплуатации машинно-тракторного парка (МТП)</p> <p>1.1 Предмет и задачи курса.</p> <p>1.2 Теоретические основы технической эксплуатации машин и оборудования</p> <p>1.3 Техническое обслуживание машинно-тракторного парка и оборудования.</p> <p>1.4 Техническая диагностика и хранение машин и оборудования.</p> <p>1.5 Топливо-смазочные материалы</p> <p>Раздел 2. Теоретические основы ремонта сельскохозяйственных машин</p> <p>2.1. Износ и повреждения деталей и сопряжений.</p> <p>2.2. Способы восстановления деталей и сопряжений.</p> <p>2.3. Ремонтная база сельскохозяйственных предприятий.</p> <p>2.4. Организация производственного процесса ремонта сельскохозяйственных машин.</p> <p>2.5. Технология ремонта</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Участие в групповых обсуждениях</p> <p>Выполнение курсовой работы</p> <p>Написание реферата</p> <p>Тест</p> <p>Зачет, экзамен</p>

Б1.В.06 Тракторы и автомобили

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование профессиональных компетенций и подготовка студентов к эффективному использованию машин и технологического оборудования и электроустановок, знание конструкции, основ теории, расчета и испытаний тракторов и автомобилей, применяемых в агропромышленном комплексе для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ	Знает: - принципы профессиональной эксплуатации машин и

И НАВЫКИ,
ПОЛУЧАЕМЫЕ В
РЕЗУЛЬТАТЕ
ОСВОЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ

технологического оборудования и электроустановок;

- современный типаж тракторов, автомобилей и их двигателей;
- краткие технические характеристики и технико-экономические показатели тракторов и автомобилей, работающих в сельском хозяйстве;
- назначение, классификацию, принцип действия и работы механизмов и систем тракторов, автомобилей и их двигателей;
- влияние технического состояния и условия эксплуатации на технико-экономические показатели тракторов, автомобилей и их двигателей;
- причины возникновения неисправностей механизмов и систем и их внешние признаки;
- технические и технологические принципы регулировок механизмов и систем тракторов и автомобилей;
- условия безопасной работы на тракторах и автомобилях, обеспечиваемые их конструкцией;
- влияние режимов работы и технического состояния тракторов и автомобилей на окружающую среду;
- методику, оборудование, приборы и инструменты для лабораторных и полевых испытаний тракторов, автомобилей и их двигателей, позволяющие оценить технико-экономические показатели машин применяя современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве

Умеет:

- профессионально эксплуатировать машины и технологическое оборудование
- использовать тракторы и автомобили с высокими показателями эффективности в конкретных условиях сельскохозяйственного производства;
- выполнять основные регулировочные операции и проверку соответствия машины, ее узлов и агрегатов техническим условиям;
- определять причины отклонения рабочих параметров от нормальных, а также причины возникновения неисправностей в узлах и механизмах тракторов и автомобилей;
- ориентироваться в области методов расчета основных параметров тракторов и автомобилей;
- ориентироваться в области освоения и запуска в работу новых машин;
- ориентироваться в области оценки эксплуатационных качеств тракторов, автомобилей и их двигателей по основным справочным данным и по тяговым, динамическим, скоростным и нагрузочным характеристикам;
- ориентироваться в области проведения стендовых и эксплуатационных испытаний новых и отремонтированных машин применяя современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.

Владеет:

- навыками профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;
- приемами технического обслуживания и ремонта тракторов и автомобилей;
- навыками самостоятельного анализа и оценки режимов работы тракторов и автомобилей для применения современных технологий диагностирования и оборудования при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в

	сельскохозяйственном производстве.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Двигатели</p> <p>1.1. Введение. Общие понятия.</p> <p>1.2. Классификация и общее устройство и рабочие процессы.</p> <p>1.3. Кривошипно-шатунный механизм.</p> <p>1.4. Газораспределительный механизм</p> <p>1.5. Система охлаждения</p> <p>1.6. Смазочная система</p> <p>1.7. Система питания</p> <p>1.8 Система пуска</p> <p>Раздел 2. Конструкция тракторов и автомобилей</p> <p>2.1. Электрооборудование тракторов и автомобилей.</p> <p>2.2. Трансмиссия</p> <p>2.3. Остов и ходовая часть.</p> <p>2.4. Управление трактором и автомобилем.</p> <p>2.5. Рабочее оборудование тракторов.</p> <p>2.6. Вспомогательное и дополнительное оборудование.</p> <p>Раздел 3. Основы теории тракторных и автомобильных двигателей</p> <p>3.1. Рабочие циклы двигателей.</p> <p>3.2. Система питания.</p> <p>3.3. Регулирование двигателей.</p> <p>3.4. Кинематика и динамика двигателя.</p> <p>3.5. Нагрузочные режимы и расчет основных деталей и механизмов двигателя.</p> <p>3.6. Механизм газораспределения.</p> <p>3.7. Системы: смазочная, охлаждения и пуска.</p> <p>3.8. Совершенствование рабочего процесса.</p> <p>Раздел 4. Теория трактора и автомобиля</p> <p>4.1. Работа тракторных и автомобильных движителей.</p> <p>4.2. Тяговый и энергетический баланс трактора.</p> <p>4.3. Топливная экономичность.</p> <p>4.4. Тяговая динамика трактора.</p> <p>4.5. Тяговая и тормозная динамика автомобиля.</p> <p>4.6. Плавность хода и проходимость тракторов и автомобилей.</p> <p>4.7. Управляемость трактора и автомобиля.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Устный опрос, тест, реферат.</p> <p>Курсовая работа.</p> <p>Зачет, экзамен.</p>

Б1.В.07 Сельскохозяйственные машины

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование профессиональных компетенций в области эксплуатации, ремонта и исследования сельскохозяйственных машин; подготовка студентов к эффективному использованию компетенций для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Знает: параметры рабочих и технологических процессов сельскохозяйственных машин, физико-механические свойства почвы и сельскохозяйственных материалов; агротехнические требования к выполнению сельскохозяйственных работ; основные направления комплексной механизации растениеводства; теорию параметров основных рабочих органов и процессов сельскохозяйственных машин; параметры качества продукции и выполненных работ при

	<p>наладке, эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Умеет: организовать проведение производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при наладке, эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; применять современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Владеет: методикой, навыками и инструментарием производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при наладке, эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; методикой и навыками оценки качества современных технологий диагностирования оборудования при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Изучение назначения, конструкций и конструктивных особенностей, систем и механизмов, рабочих и вспомогательных органов сельскохозяйственных машин. Рабочих процессов машин, основных регулировок. Машины для поверхностной обработки почвы. Машины для внесения удобрений. Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур. Машины для ухода за растениями. Машины для химической защиты растений.</p> <p>Машины для заготовки грубых кормов.</p> <p>Машины для уборки трав и силосных культур с измельчением. Агрегаты для приготовления травяной муки, брикетов и гранул. Машины для уборки и послеуборочной обработки зерновых культур. Машины для уборки и послеуборочной обработки пропашных культур. Машины для уборки и послеуборочной обработки льна.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Тестирование, устный опрос, курсовая работа, Зачёт, экзамен</p>

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 1 (ДВ.1)

Б1.В.ДВ.01.01 Основы планирования эксперимента

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование профессиональных компетенций, необходимых для понимания результатов измерений, обработки результатов экспериментальных исследований, сбора и анализу исходных данных для расчета и проектирования различных технических систем.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ,	<p>Знает: методы проведения научных исследований; основные методы</p>

<p>ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>обработки результатов экспериментальных исследований; направления развития теории планирования экспериментальных исследований;</p> <p>основы планирования натуральных и вычислительных экспериментов; порядок выполнения научных и инженерных экспериментальных исследований с использованием современных компьютерных технологий;</p> <p>классификацию экспериментальных исследований; правила описания научных исследований, обработки результатов экспериментальных исследований и формулировки выводов по результатам исследования</p> <p>Умеет:</p> <p>применять методы научных исследований в ходе научных работ исследовательского характера; применять методы обработки результатов экспериментальных исследований; применять методы математического анализа и моделирования; оценивать результаты измерений;</p> <p>формулировать требования к параметрам и факторам при планировании эксперимента; осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования элементов технического сервиса в агропромышленных комплексах; применять правила описания научных исследований, обработки результатов экспериментальных исследований и формулировки выводов по результатам исследования.</p> <p>Владеет:</p> <p>приемами научных исследований в ходе научных работ исследовательского характера; методами обработки результатов экспериментальных исследований; средствами компьютерных технологий для организации и планирования научных исследований; способностью применять правила описания научных исследований, обработки результатов экспериментальных исследований и формулировки выводов по результатам исследования.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Основной задачей является получение теоретических знаний и практических навыков по планированию и выполнению научных и инженерных экспериментальных исследований с использованием современных компьютерных технологий (автоматизированных систем):</p> <p>Развитие теории эксперимента Уровни методов достижения целей Задачи исследовательской работы Объект исследования Параметры и факторы Основы математического планирования эксперимента Планирование экспериментов при построении квадратичной модели Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий Элементы теории вероятностей</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Выполнение тестов Выполнение контрольной работы Устный опрос. Зачет</p>

Б1.В.ДВ.01.02 Методы обработки результатов эксперимента

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование профессиональных компетенций, необходимых для понимания результатов измерений, обработки результатов экспериментальных исследований, сбору и анализу исходных данных</p>
---------------------------------	--

	для расчета и проектирования различных агротехнических систем.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: методы проведения научных исследований; основные методы обработки результатов экспериментальных исследований; направления развития теории планирования экспериментальных исследований; основы планирования натуральных и вычислительных экспериментов; порядок выполнения научных и инженерных экспериментальных исследований с использованием современных компьютерных технологий; классификацию экспериментальных исследований; правила описания научных исследований, обработки результатов экспериментальных исследований и формулировки выводов по результатам исследования</p> <p>Умеет: применять методы научных исследований в ходе научных работ исследовательского характера; применять методы обработки результатов экспериментальных исследований; применять методы математического анализа и моделирования; оценивать результаты измерений; формулировать требования к параметрам и факторам при планировании эксперимента; осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования элементов технического сервиса в агропромышленных комплексах; применять правила описания научных исследований, обработки результатов экспериментальных исследований и формулировки выводов по результатам исследования.</p> <p>Владеет: приемами научных исследований в ходе научных работ исследовательского характера; методами обработки результатов экспериментальных исследований; средствами компьютерных технологий для организации и планирования научных исследований; способностью применять правила описания научных исследований, обработки результатов экспериментальных исследований и формулировки выводов по результатам исследования.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Основной задачей является получение теоретических знаний и практических навыков по планированию и выполнению научных и инженерных экспериментальных исследований с использованием современных компьютерных технологий (автоматизированных систем):</p> <p>Раздел 1. Основы обработки результатов эксперимента</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие теории эксперимента 2. Уровни методов достижения целей 3. Задачи исследовательской работы <p>Раздел 2. Основы математического планирования эксперимента</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объект исследования 2. Параметры и факторы 3. Основы математического планирования эксперимента <p>Раздел 3. Планирование экспериментов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Планирование экспериментов при построении квадратичной модели 2. Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий 3. Элементы теории вероятностей
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Выполнение тестов Выполнение контрольной работы Опрос, Зачет</p>

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 2 (ДВ.2)

Б1.В.ДВ.02.01 Наноматериалы

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование профессиональных компетенций у будущих выпускников, подготовка студентов к эффективному использованию необходимых для понимания основ нанонауки, пониманию уровня ее развития, практическому применению нанотехнологий в агропромышленном комплексе для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Знать: технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин с применением наноматериалов Уметь: разрабатывать и назначать процессы технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин с применением наноматериалов Владеть: методами технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин при помощи наноматериалов
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Введение. История развития нанонауки. Основные направления исследований по применению нанотехнологий в АПК России. Основные виды и свойства наноструктур. Характеристика наноматериалов. Виды наноматериалов. Наноинженерия поверхности деталей. Наноориентированные технологии обработки поверхности. Свойства пленочных наноструктур Эффект безызносности и образование сервовитной пленки. Финишная антифрикционная безабразивная обработка деталей. Наноматериалы для автотракторной техники. Наноприсадки к топливам. Нанодобавки к смазочным материалам. Реметаллизанты геомодификаторы. Автохимия на основе наноматериалов. Нанопористые материалы и устройства на их основе. Общие сведения о технологии формирования наноструктур. Схема получения фуллеренов. Золь-гель технологии. Пути развития технологии формирования наноструктур. Оптическая и электронная литография. Химическая прошивка молекул. Нанотехнологии для автотракторной техники. Нанотрибология. Химмотология наноприсадок. Безразборный ремонт техники и оборудования.
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тестирование, Зачет

Б1.В.ДВ.02.02 Нанотехнологии

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование профессиональных компетенций у будущих выпускников, подготовка студентов к эффективному использованию необходимых для понимания основ нанонауки, пониманию уровня ее развития, практическому применению нанотехнологий в агропромышленном комплексе для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ	Знать: современные материалы и технологии технического

И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин с применением наноматериалов Уметь: применять современные материалы и технологии ремонта и восстановления изношенных деталей машин с применением наноматериалов Владеть: методами технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей и узлов машин при помощи наноматериалов
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Общие сведения о технологии формирования наноструктур. Схема получения фуллеренов. Золь-гель технологии. Пути развития технологии формирования наноструктур. Оптическая и электронная литография. Химическая прошивка молекул. Нанотехнологии для автотракторной техники. Нанотрибология. Химмотология наноприсадок. Безразборный ремонт техники и оборудования. Введение. История развития нанонауки. Основные направления исследований по применению нанотехнологий в АПК России. Основные виды и свойства наноструктур. Характеристика наноматериалов. Виды наноматериалов. Наноинженерия поверхности деталей. Наноориентированные технологии обработки поверхности. Свойства пленочных наноструктур Эффект безызносности и образование сервовитной пленки. Финишная антифрикционная безабразивная обработка деталей. Наноматериалы для автотракторной техники. Наноприсадки к топливам. Нанодобавки к смазочным материалам. Реметаллизанты геомодификаторы. Автохимия на основе наноматериалов. Нанопористые материалы и устройства на их основе.
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тестирование, Зачет

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 3 (ДВ.3)

Б.1.В.ДВ.03.01 Механизация и технология животноводства

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование профессиональных компетенций, которые позволят получить теоретические и практические знания по технологии и механизации производственных процессов в животноводстве, назначении машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств, правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами и с учетом экологических требований.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Знать: полный объем требований: основные методы расчетов и оценки условий и последствий применения современных технологий и оборудования для организации наладки, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники в сельскохозяйственном производстве. Уметь: основные умения при решении задач: вычислять, рассчитывать и оценивать условия и последствия, принимаемых организационно-управленческих решений в области организации наладки, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.

	Владеть: основные навыки в решении задач: навыками принимаемых организационно-управленческих решений в области современные технологии и оборудования для организации наладки, эксплуатации и ремонта технологического сельскохозяйственной техники и оборудования в сельскохозяйственном производстве; навыками самостоятельной работы с научной, нормативной и графической технической документацией.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Раздел 1. Механизация производственных процессов и автоматизация в животноводстве. 1.1. Энергетические средства животноводства и их классификация 1.2. Механизация работ по заготовке кормов, кормоцеха животноводческих ферм 1.3. Система автоматического управления и регулирования технологическими процессами Раздел 2 Комплексная механизация производственных процессов в животноводстве 2.1. Механизация водоснабжения животноводческих ферм и пастбищ, механизация удаления и утилизации навоза. 2.2. Механизация доения коров, машины и оборудование для первичной обработки и частичной переработки молока. 2.3. Автоматические установки и оборудование для микроклимата в животноводческих помещениях.
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тест, устный опрос Зачет с оценкой.

Б.1.В.ДВ.03.02 Технология хранения техники в агробизнесе

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков применения технологий совершенствования технического обслуживания и хранения машин, предполагающих внедрение новых технических средств, строительство площадок с твёрдым покрытием и закрытых помещений, а также мероприятия по снижению вредного влияния на окружающую природную среду.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Знает: основные законы механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена для решения инженерных задач; виды разрушений материалов, виды и способы хранения сельскохозяйственных машин, материально-техническую базу хранения техники, организацию и технологии хранения и противокоррозионной обработки сельскохозяйственной техники. Умеет: решать задачи организации работ по консервации сельскохозяйственных машин и техническому обслуживанию в период хранения, проводить контроль качества и управление технологическими процессами, применять рациональные и экологически безопасные технологии, выполнять основные расчеты, составлять технологические карты на консервацию техники; решать инженерные задачи для организации наладки, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве. Владеет: методами рациональной организации технологий консервации и обслуживания в период хранения сельскохозяйственной техники и оценки результатов измерений при

	организации контроля качества и управления технологическими процессами, решая инженерные задачи применением современных технологий и оборудования для организации наладки, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1. Общие сведения о хранении и противокоррозионной обработке сельскохозяйственной техники</p> <p>1.1. Виды, способы хранения машин</p> <p>1.2. Материально-техническая база хранения техники</p> <p>1.4. Структура машинного двора</p> <p>1.5. Открытые площадки для хранения сельскохозяйственной техники</p> <p>Раздел 2. Организация и технологии хранения и противокоррозионной обработки сельскохозяйственной техники.</p> <p>2.1. Организация и технология производства работ на машинном дворе</p> <p>2.2. Материалы, применяемые при мойке, консервации и герметизации.</p> <p>2.3. Технологическое оборудование и приспособления для хранения и противокоррозионной защиты техники</p> <p>2.4. Типовые технологические карты на консервацию техники</p> <p>2.5. Учёт производственных запасов при хранении</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Участие в групповых обсуждениях</p> <p>Выполнение контрольной работы</p> <p>Написание реферата</p> <p>Тест</p> <p>Зачет с оценкой</p>

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 4 (ДВ.4)

Б.1.В.ДВ.04.01 Основы диагностирования сельскохозяйственных машин

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование профессиональных компетенций у студентов теоретических знаний и практических навыков в области диагностики и технического обслуживания сельскохозяйственных машин.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знать: методы диагностирования оборудования при выполнении работ по повышению надежности сельскохозяйственной техники; основные методы профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники; систему методов и способов профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Уметь: проводить профессиональную эксплуатацию системы машин и оборудования при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники; самостоятельно проводить профессиональную диагностику машин и оборудования по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники; применять современные технологии эксплуатации системы машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве анализировать показания этих данных при диагностике.</p> <p>Владеть: навыками самостоятельной работы со справочной и нормативно-технической документацией, ее анализа для решения профессиональных задач по разработке и проектированию отдельных</p>

	<p>процессов диагностирования и восстановления изношенных деталей сельскохозяйственной техники и технологического оборудования; навыками оформления отдельных видов технологической документации на процессы ремонта и восстановления изношенных деталей сельскохозяйственной техники и технологического оборудования; способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технологии диагностирования и ремонта сельскохозяйственной техники.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Раздел 1. Диагностика и теоретические основы обслуживания с/х машин.</p> <p>1.1. Основные понятия и определения диагностики и технического обслуживания с/х машин.</p> <p>1.2. Оценочные показатели диагностики сельскохозяйственных машин.</p> <p>1.3. Физические основы диагностики сельскохозяйственных машин.</p> <p>1.4. Методы расчета показателей диагностики сельскохозяйственных машин.</p> <p>1.5. Управление и методы оценки уровня качества новой и отремонтированных с/х машин.</p> <p>1.6. Испытания и сертификация продукции ремонтных предприятий</p> <p>Раздел 2. Управление качеством диагностики и технического обслуживания с/х машин</p> <p>2.1. Основные направления повышения надежности сельскохозяйственных машин при техническом обслуживании.</p> <p>2.2. Приемка объектов в ремонт, очистка, дефектация</p> <p>2.3. Основные положения по организации диагностики сельскохозяйственных машин.</p> <p>2.4. Основы расчета и порядок проектирования ремонтной базы для проведения технического обслуживания сельскохозяйственных машин.</p> <p>2.5. Техничко-экономические показатели ремонтного производства.</p> <p>2.6. Расчет основных параметров ремонтного предприятия.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тест, устный опрос. Экзамен.</p>

Б.1.В.ДВ.04.02 Надежность агротехнических систем

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование профессиональных компетенций у студентов, теоретических знаний и практических навыков в области надежности агротехнических систем.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: методы диагностирования оборудования при выполнении работ по повышению надежности сельскохозяйственной техники; основные методы профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники; систему методов и способов профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Уметь:</p>

	<p>проводить профессиональную эксплуатацию системы машин и оборудования при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники; самостоятельно проводить профессиональную диагностику машин и оборудования по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники; применять современные технологии эксплуатации системы машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве анализировать показания данных при диагностике.</p> <p>Владеть: навыками профессиональной эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; навыками профессиональной эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования; способностью применять современные технологии диагностирования.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Раздел 1 Основные понятия надежности.</p> <p>1.1. Составляющие надежности.</p> <p>1.2. Физические основы надежности машин.</p> <p>1.3. Оценочные показатели надежности сельскохозяйственной техники.</p> <p>Раздел 2. Управление качеством ремонта и надежностью машин</p> <p>2.1. Технический контроль качества продукции.</p> <p>2.2. Основные направления повышения надежности агротехнических систем.</p> <p>2.3. Разработка и использование карт организации труда.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Тест, устный опрос.</p> <p>Экзамен.</p>

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 5 (ДВ.5)

Б1.В.ДВ.05.01 Энергообеспечение агробизнеса

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков использования законов сохранения, преобразования и передачи энергии в системах, механизмах и агрегатах, связанных с использованием энергии для обеспечения сельскохозяйственного производства.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: приемы анализа и методики выработки предложений по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства; устройство и принципы работы источников и систем энергообеспечения сельскохозяйственного производства; типовые инженерные решения повышения эффективности работы энергетического оборудования; технологию применения теплоты в животноводстве, птицеводстве и сооружениях закрытого грунта.</p> <p>Умеет: анализировать и выработать предложения по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства; использовать знания об устройстве и принципах работы источников и систем энергообеспечения сельскохозяйственного производства для повышения эффективности энергоснабжения; выбирать типовые инженерные решения повышения эффективности работы</p>

	<p>энергетического оборудования; использовать технологию применения теплоты в животноводстве, птицеводстве и сооружениях закрытого грунта.</p> <p>Владеет: приемами анализа и методикой выработки предложений по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства; знаниями об устройстве и принципах работы источников и систем энергообеспечения сельскохозяйственного производства; типовыми инженерными решениями повышения эффективности работы энергетического оборудования; технологию применения теплоты в животноводстве, птицеводстве и сооружениях закрытого грунта.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Тепловые нагрузки сельскохозяйственных потребителей.</p> <p>Источники теплоснабжения и тепловые сети.</p> <p>Использование тепловой энергии в агробизнесе.</p> <p>Производство электроэнергии.</p> <p>Передача и распределение электроэнергии.</p> <p>Автоматика и регулирование систем электроснабжения.</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Устный опрос. Тест.</p> <p>Зачет.</p>

Б1.В.ДВ.05.02 Энергосбережение в сельскохозяйственном производстве

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков использования законов сохранения, преобразования и передачи энергии в системах, механизмах и агрегатах, связанных с использованием энергии для обеспечения сельскохозяйственного производства.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: основы федерального и регионального законодательства в области энергосбережения; методику проведения энергетического обследования и составления энергетического паспорта сельскохозяйственного предприятия; основные методы и современные технические решения по повышению энергетической эффективности с/х производства; принципы работы и устройства основных машин и установок, использующих энергетические ресурсы для обеспечения сельскохозяйственного производства.</p> <p>Умеет: проводить обследование предприятия по проектной документации и по результатам экспериментальных замеров энергетических потоков; выполнять расчеты потенциала энергосбережения в системах электроснабжения, теплоснабжения и водоснабжения с/х производства; использовать контрольно-измерительные приборы для измерения энергетических потоков; составлять энергетический баланс предприятия; основы нормативных требований и отраслевых стандартов по выбору, монтажу, наладке и эксплуатации источников и систем энергообеспечения в животноводстве, птицеводстве и при первичной переработке сельскохозяйственной продукции; в соответствии с требованиями отраслевых стандартов и технологических норм производить выбор, монтаж и наладку и обеспечивать эффективную эксплуатацию систем энергообеспечения в животноводстве, птицеводстве и при первичной переработке сельскохозяйственной продукции.</p>

	Владет: методами и средствами измерений энергетических параметров при проведении энергетического аудита, критериями энергетической эффективности для оценки потенциала энергосбережения; основами выбора, монтажа и наладки оборудования систем энергообеспечения и основными приемами поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Энергетические ресурсы. Нормативно-правовая и нормативно-техническая база энергосбережения. Энергетический баланс и энергетический паспорт предприятия. Технико-экономический анализ энергосбережения. Рациональное использование энергии в системах производства и распределения тепловой энергии.. Рациональное использование энергии в системах распределения электрической энергии. Технические решения для повышения энергоэффективности с/х производства.
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Устный опрос. Тест. Зачет.

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 6 (ДВ.6)

Б1.В.ДВ.06.01 Гидромашины и гидропривод сельскохозяйственной техники

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков по эффективному использованию знаний, пониманию и умению применять законы сохранения, преобразования и передачи энергии и массы в гидравлических системах, механизмах и агрегатах сельскохозяйственного назначения для повышения их энергетической эффективности при решении профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Знать: современные достижения мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве. Уметь: применять современные достижения мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве. Владеть: способностью использовать современные методы мехатроники при монтаже, наладки, ремонте и эксплуатации машин и установок сельскохозяйственного назначения; способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета аппаратов в системах гидропривода.
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Лопастные насосы. Основные элементы конструктивного выполнения лопастных насосов. Подача, напор и мощность лопастных насосов. Баланс энергии в насосе. Напорная характеристика насоса. Работа насоса на сеть. Рабочая точка насосной установки. Регулирование производительности насосной установки. Сравнение экономичности способов регулирования. Последовательная и параллельная работа насосов. Объемные насосы. Основные элементы конструктивного выполнения поршневых насосов. Подача, напор и мощность поршневых насосов.

	<p>Баланс энергии в насосе. Работа клапанной системы. Индикаторная диаграмма. Баланс энергии в поршневом насосе. Кавитация в поршневом насосе. Кавитационный запас и допустимая высота установки насоса.</p> <p>Вихревые, роторные, шестеренчатые и винтовые насосы. Особенности конструктивного выполнения и принципы работы вихревых, роторных, пластинчатых, шестеренчатых, винтовых, роторно-поршневых, аксиально-поршневых насосов. Основные характеристики и рабочие зоны.</p> <p>Частотное регулирование производительности нагнетателей.</p> <p>Гидродвигатели. Шестеренные гидромоторы. Героторные гидромоторы. Пластинчатые гидромоторы. Радиально-поршневые гидромоторы. Аксиально-поршневые гидромоторы с наклонным блоком. Аксиально-поршневые гидромоторы с наклонным диском. Многотактные аксиально-поршневые гидромоторы. Линейные гидродвигатели (гидроцилиндры).</p> <p>Гидроусилители. Основные понятия. Устройство и принцип работы. Принципиальные схемы гидроусилителей. Гидролинии. Гидроемкости. Рабочие жидкости. Следящий гидропривод.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тестирование. Экзамен</p>

Б1.В.ДВ.06.02 Гидроавтоматика сельскохозяйственной техники

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование профессиональных компетенций у будущих выпускников, подготовка студентов к эффективному использованию знаний, пониманию и умению применять законы сохранения, преобразования и передачи энергии и массы в гидравлических системах, механизмах и агрегатах сельскохозяйственного назначения с целью повышения их энергетической эффективности для решения профессиональных задач в будущей профессиональной деятельности.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знать: современные достижения мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Уметь: применять современные достижения мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Владеть: способностью использовать современные методы мехатроники при монтаже, наладки, ремонте и эксплуатации машин и установок сельскохозяйственного назначения; способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета аппаратов в системах гидропривода.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Задачи автоматического управления. Основные понятия, термины и определения в системах гидро- и пневмоавтоматики. Основные элементы конструктивного выполнения лопастных насосов. Подача, напор и мощность лопастных насосов. Баланс энергии в насосе. Напорная характеристика насоса. Работа насоса на сеть. Рабочая точка насосной установки. Регулирование производительности насосной установки. Сравнение экономичности способов регулирования. Последовательная и параллельная работа насосов.</p> <p>Воздействия на системы автоматического управления. Функциональные элементы систем гидроавтоматики. Основные</p>

	<p>элементы конструктивного выполнения поршневых насосов. Подача, напор и мощность поршневых насосов. Баланс энергии в насосе. Работа клапанной системы. Индикаторная диаграмма. Баланс энергии в поршневом насосе. Кавитация в поршневом насосе. Кавитационный запас и допустимая высота установки насоса.</p> <p>Принципы действия систем автоматического регулирования в системах гидроавтоматики. Особенности конструктивного выполнения и принципы работы вихревых, роторных, пластинчатых, шестеренчатых, винтовых, роторно-поршневых, аксиально-поршневых насосов. Основные характеристики и рабочие зоны.</p> <p>Частотное регулирование производительности нагнетателей.</p> <p>Классификация технических средств автоматизированного управления. Устройство и принципы действия механических, гидравлических и электромеханических датчиков. Шестеренные гидромоторы. Героторные гидромоторы. Пластинчатые гидромоторы. Радиально-поршневые гидромоторы. Аксиально-поршневые гидромоторы с наклонным блоком. Аксиально-поршневые гидромоторы с наклонным диском. Многотактные аксиально-поршневые гидромоторы. Линейные гидродвигатели (гидроцилиндры).</p> <p>Вспомогательные гидроаппараты управления. Гидравлические объемные преобразователи. Гидравлические аккумуляторы. Регулирование скорости гидродвигателей. Основные понятия. Устройство и принцип работы. Принципиальные схемы гидроусилителей. Гидролинии. Гидроемкости. Рабочие жидкости. Следящий гидропривод.</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Тестирование. Экзамен</p>

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 7 (ДВ.7)

Б1.В.ДВ.07.01 Проектирование мастерских и участков по производству ремонтных работ

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование профессиональных компетенций, знаний о современных средствах и методах проектирования мастерских и участков по производству ремонтных работ.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает: современные технологии и оборудование для организации наладки, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; производственно-техническую базу предприятий по ремонту сельскохозяйственной техники; сущность и роль технологического проектирования в развитии производственно-технической базы предприятий по ремонту сельскохозяйственной техники; основные тенденции в проектировании; типы и функции предприятий по ремонту сельскохозяйственной техники, их характеристики; законодательное, информационное и нормативное обеспечение технологического проектирования предприятий по ремонту сельскохозяйственной техники; основы проектирования строительной части производственных зданий, порядок оформления и сдачи проектной документации, методы определения эффективности капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и</p>

	<p>техническое перевооружение предприятий технического сервиса и их подразделений</p> <p>Умеет: применять современные технологии и оборудование для организации наладки, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; применять элементы системного подхода к развитию производственно-технической базы ремонтных предприятий</p> <p>Владеет: способностью применять современные технологии и оборудование для организации наладки, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; методами и средствами проектирования предприятий по ремонту сельскохозяйственной техники; методами и средствами проектирования предприятий по ремонту сельскохозяйственной техники</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>-основы организации процесса проектирования мастерских и участков, основных процессов конструкторско-технологической подготовки процесса проектирования в едином информационном пространстве в системе управления данными об объекте;</p> <p>- основы инженерного анализа и методов проведения инженерных расчетов, моделирования и оптимального проектирования мастерских и участков;</p> <p>- ознакомление с научно-технической лексикой (терминологией), с общими принципами проектирования и возможностями автоматизации процесса проектирования</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Выполнение тестов</p> <p>Выполнение курсовой работы</p> <p>Опрос,</p> <p>Экзамен</p>

Б1.В.ДВ.07.02 Проектирование предприятий по ремонту сельскохозяйственной техники

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Формирование профессиональных компетенций, знаний о современных средствах и методах проектирования предприятий по производству ремонтных работ агротехнических систем.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: современные технологии и оборудование для организации наладки, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; производственно-техническую базу предприятий по ремонту сельскохозяйственной техники; сущность и роль технологического проектирования в развитии производственно-технической базы предприятий по ремонту сельскохозяйственной техники; основные тенденции в проектировании; типы и функции предприятий по ремонту сельскохозяйственной техники, их характеристики; законодательное, информационное и нормативное обеспечение технологического проектирования предприятий по ремонту сельскохозяйственной техники; основы проектирования строительной части производственных зданий, порядок оформления и сдачи проектной документации, методы определения эффективности капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий технического сервиса и их подразделений</p> <p>Умеет:</p>

	<p>применять современные технологии и оборудование для организации наладки, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; применять элементы системного подхода к развитию производственно-технической базы ремонтных предприятий</p> <p>Владеет:</p> <p>способностью применять современные технологии и оборудование для организации наладки, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; методами и средствами проектирования предприятий по ремонту сельскохозяйственной техники; методами и средствами проектирования предприятий по ремонту сельскохозяйственной техники</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>-основы организации процесса проектирования мастерских и участков, основных процессов конструкторско-технологической подготовки процесса проектирования в едином информационном пространстве в системе управления данными об объекте;</p> <p>- основы инженерного анализа и методов проведения инженерных расчетов, моделирования и оптимального проектирования ремонтных предприятий АПК;</p> <p>- ознакомление с научно-технической лексикой (терминологией), с общими принципами проектирования и возможностями автоматизации процесса проектирования</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Выполнение тестов</p> <p>Выполнение курсовой работы</p> <p>Опрос.</p> <p>Экзамен</p>

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 8 (ДВ.8)

Б1.В.ДВ.08.01 Современные технологии ремонта машин

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование у студентов профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков в области ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает:</p> <p>современные материалы и технологии восстановления изношенных деталей и узлов; научно-техническую лексику (терминологию); общие принципы и основные положения технологии и организации ремонта с.х. техники; теоретические основы ремонта и восстановления ресурсоспособности машин; направления совершенствования организации и технического обеспечения ремонтно-обслуживающих работ; способы организации производственного процесса ремонта; научно-технические проблемы и перспективы развития ремонта и технического обслуживания машин, их взаимосвязь со смежными областями; пути повышения качества, надежности техники при ремонте и техническом обслуживании машин; технологии ремонтно-восстановительных работ орудий для основной и поверхностной обработки почвы, а так-же посевных и посадочных машин; комплексные количественные показатели надежности машины, показатели для оценки качества машины; технологические схемы ремонта; методы дефектовки деталей, сборки типовых соединений, испытаний и обкатка сборочных единиц и машин после ремонта</p>

	<p>Умеет: применять современные материалы и технологии для восстановления изношенных деталей и узлов; находить нужную информацию в справочниках и нормативных документах для организации ремонта с.х. техники</p> <p>Владеет: способностью применять современные материалы и технологии для восстановления изношенных деталей и узлов сельскохозяйственной техники</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Методы ремонта и технического обслуживания машин с наименьшей себестоимостью и высокой производительностью труда в соответствии с требованиями качества
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Выполнение тестов Выполнение контрольной работы Опрос, Экзамен

Б1.В.ДВ.08.02 Современные материалы и технологии восстановления деталей и узлов

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование у студентов профессиональных компетенций, теоретических знаний и практических навыков использования современных материалов и технологий восстановления деталей и узлов сельскохозяйственных машин.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: современные материалы и технологии восстановления изношенных деталей и узлов; способы обработки материалов для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали; научно-техническую лексику (терминологию); общие принципы и основные положения технологии машиностроения; назначение конструкционных материалов, технологию и способы их обработки</p> <p>Умеет: применять современные материалы и технологии для восстановления изношенных деталей и узлов; применять способы обработки материалов для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали; рационально выбирать конструкционный материал для деталей и узлов конкретного назначения</p> <p>Владеет: способностью применять современные материалы и технологии для восстановления изношенных деталей и узлов; способами обработки материалов для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали.</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Методы проектирования технологических процессов изготовления машин с наименьшей себестоимостью и высокой производительностью труда в соответствии с требованиями качества к современным материалам
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Выполнение тестов Выполнение контрольной работы Опрос, Экзамен

ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 9 (ДВ.9)

Б1.В.ДВ.09.01 Социология и культурология

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков в области социологии и культурологии.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предмет, категории, методы социологии и культурологии; – содержание социальной системы и ее структурных элементов; – закономерности формирования социальной структуры общества; – основные понятия социальной культуры, культурные традиции и межкультурное многообразие общества; – процессы и условия социализации личности; – классификацию формирования социальных групп, этносов, конфессий и принципы их функционирования <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - – определять социально-значимые проблемы и процессы, оценивать социальную и культурную информацию; – различать культурные традиции различных социальных групп, этносов, конфессий и учитывает при общении; – выявлять основные тенденции развития социальных и культурных явлений и процессов, происходящих в обществе и использовать в профессиональной деятельности; <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - – навыками прогнозирования и развития социально-значимых проблем, связанных с культурными традициями различных социальных групп, этносов, конфессий; – техникой межличностного и межгруппового общения, учитывая культурные, этнические и конфессиональные традиции
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Социология. Социология как наука об обществе. Основные этапы становления и развития социологии. Общество как система. Социальные группы и социальные общности. Социальные институты и социальные организации. Статусно-ролевая концепция личности в социологии, процесс ее социализации. Социальные изменения и социальный прогресс.</p> <p>Культурология. Культурология как наука: предмет ее изучения и функции. Культура как социальная система. Религиозные культуры. Механизм и сферы культуры. Социально-психологический аспект религии</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Тестирование, устный опрос Зачет

Б1.В.ДВ.09.02 Основы социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья к академической среде

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья к академической среде.
--------------------------	--

<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - социальные проблемы лиц с ограниченными возможностями здоровья, содержание основных теорий и моделей социальной адаптации; - особенности норм законодательства в области социальной защиты лиц с ограниченными возможностями здоровья; - принципы создания доступной (безбарьерной) академической среды для различных категорий лиц с ограничениями жизнедеятельности; - классификацию, принципы функционирования и способы общения в различных социальных группах, этносах, конфессиях, учитывая их культурные традиции <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по проблемам социальной адаптации и интеграции лиц с ограниченными возможностями здоровья; - применять знания культурных традиций в процессе общения с различными социальными группами, этносами и конфессиями в академической среде и профессиональной деятельности <p>Владет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками поиска, систематизации и анализа социальной информации по проблемам инвалидности; техники межличностного и межгруппового общения, учитывая культурные, этнические и конфессиональные традиции
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Общество и инвалидность. Социальная политика в отношении инвалидности. Социальная адаптация и социальная дезадаптация - сущность и основные виды. Основные теории и модели социальной адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья. Нормативно-правовой контекст инвалидности. Проблемы создания доступной (безбарьерной) среды обитания различных категорий лиц с ограничениями жизнедеятельности</p> <p>Независимая жизнь инвалидов как цель государства. Особенности социальной адаптации и интеграции различных категорий лиц с ограниченными возможностями здоровья. Основные виды технологий профессионального и личностного развития лиц с ограниченными возможностями здоровья. Основные методы самореализации лиц с ограниченными возможностями здоровья. Социальные группы и социальные общности. Методика и алгоритм формирования и реализации индивидуальной программы адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья к профессиональной деятельности</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Реферат, устный опрос Зачет</p>

Б1.В.ДВ.09.03 Социальная адаптация и социальное развитие молодежи

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование универсальных компетенций, теоретических знаний и практических навыков социальной адаптации и социального развития молодежи.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ,</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> – объект, предмет социологии молодежи, основные теории и

<p>ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>концепции;</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание, процессы и условия социализации, социальной адаптации и социального развития молодежи; – основные понятия социально-групповых особенностей молодежи, культурных традиций и межкультурного многообразия в контексте ее социальной адаптации и социального развития; <p>особенности социальной регуляции и саморегуляции социального взаимодействия молодежи в контексте ее социальной адаптации и социального развития</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять социально-значимые проблемы и процессы, связанные с взаимодействием молодежи в контексте культурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий; – различать культурные традиции различных социальных групп, этносов, конфессий и учитывать при общении, выявлять их основные тенденции развития и использовать в профессиональной деятельности <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками прогнозирования и развития социально-значимых проблем при общении молодежи, учитывая культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий; – техникой межличностного и межгруппового общения, учитывая культурные, этнические и конфессиональные традиции
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Социология молодежи. Молодежь: концептуализация понятия. Социологические концепции и теории молодежи. Социальные группы, социальные общности и конфессии. Социально-групповые особенности молодежи. Социология культуры и межнациональных отношений в молодежной среде. Методологические проблемы изучения процесса социализации молодежи. Социальная адаптация и социальное развитие молодежи</p> <p>Институциональная регуляция и саморегуляция социального взаимодействия молодежи. Государственная молодежная политика. Воспроизводство социальной структуры. Социальная саморегуляция в молодежной среде. Социальная самоорганизация молодежи. Социальные конфликты в молодежной среде. Девиантное поведение в молодежной среде. Методические проблемы социологического исследования молодежи</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Устный опрос, реферат Зачет</p>

БЛОК 2. ПРАКТИКА

ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Б2.О.01(У) Учебная практика: ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, ознакомление и получение студентом первичных профессиональных умений и навыков практической работы с металлообрабатывающим оборудованием, с оборудованием сельскохозяйственных машин и агрегатов, а также по применению современных технологий в агропромышленном комплексе, освоение</p>
---------------------------------	--

	<p>приемов исследовательской работы, приобретение новых и закрепление уже полученных знаний в соответствии с выбранным направлением обучения в том числе научно-исследовательской деятельности.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает (З): основное слесарное оборудование ремонтных мастерских и слесарные операции обработки металлов; приемы статистической обработки результатов измерений; основы планирования натуральных экспериментов; порядок выполнения научных и инженерных экспериментальных исследований, обосновывая и реализуя современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности основное слесарное оборудование ремонтных мастерских и слесарные операции обработки металлов; приемы статистической обработки результатов измерений; основы планирования натуральных экспериментов; порядок выполнения научных и инженерных экспериментальных исследований, участвуя в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники основное слесарное оборудование ремонтных мастерских и слесарные операции обработки металлов; приемы статистической обработки результатов измерений; основы планирования натуральных экспериментов; порядок выполнения научных и инженерных экспериментальных исследований, участвуя в проведении научных исследований основное слесарное оборудование ремонтных мастерских и слесарные операции обработки металлов; приемы статистической обработки результатов измерений; основы планирования натуральных экспериментов; порядок выполнения научных и инженерных экспериментальных исследований, описывая научные исследования, обрабатывая результаты экспериментальных исследований и формулируя выводы по результатам исследования; Умеет (У): основные умения при решении задач: обоснованно выбирать материал и способ его обработки; проводить и оценивать результаты измерений изготовленных деталей; оценивать результаты измерений; осуществлять сбор и анализ исходных данных для обоснования и реализации современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности обоснованно выбирать материал и способ его обработки; проводить и оценивать результаты измерений изготовленных деталей; оценивать результаты измерений; осуществлять сбор и анализ исходных данных для участия в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники обоснованно выбирать материал и способ его обработки; проводить и оценивать результаты измерений изготовленных деталей; оценивать результаты измерений; осуществлять сбор и анализ исходных данных для участия в проведении научных исследований обоснованно выбирать материал и способ его обработки; проводить и оценивать результаты измерений изготовленных деталей; оценивать результаты измерений; осуществлять сбор и анализ исходных данных для описывания научных исследований, обрабатывая результаты экспериментальных исследований и формулируя выводы по результатам исследования; Владет (В): основные навыки в решении задач: практическими навыками безопасной работы проверки технического состояния машин, по устранению неисправностей и нарушений в регулировках, выбора</p>

	<p>материала и способа его обработки для обоснования и реализации современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности</p> <p>практическими навыками безопасной работы проверки технического состояния машин, по устранению неисправностей и нарушений в регулировках, выбора материала и способа его обработки для участия в экспериментальных исследованиях по испытанию сельскохозяйственной техники</p> <p>практическими навыками безопасной работы проверки технического состояния машин, по устранению неисправностей и нарушений в регулировках, выбора материала и способа его обработки участвуя в проведении научных исследований</p> <p>практическими навыками безопасной работы проверки технического состояния машин, по устранению неисправностей и нарушений в регулировках, выбора материала и способа его обработки описывая научные исследования, обрабатывая результаты экспериментальных исследований и формулируя выводы по результатам исследования</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Задачами практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение основного металлообрабатывающего оборудования ремонтных мастерских и предприятий, порядка выбора материала и способов его обработки, способов оценки результатов измерений изготовленных деталей; - изучение порядка выполнения научных и инженерных экспериментальных исследований, сбора и анализа исходных данных для проектирования технологических процессов ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники - приобретение практических навыков безопасной работы в ходе проверки технического состояния машин и агрегатов, устранения неисправностей и нарушений в регулировках, выполнения ежесменного ТО, операций периодического технического ухода
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Выполнение тестов</p> <p>Опрос</p> <p>Зачет с оценкой</p>

Б.2.О.02(У) Учебная практика: эксплуатационная практика

ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>Формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, получение студентом первичных профессиональных умений и навыков практической работы с оборудованием сельскохозяйственных машин и агрегатов, а также по применению современных технологий в агропромышленном комплексе, освоение приемов исследовательской работы, приобретение новых и закрепление уже полученных знаний в соответствии с выбранным направлением обучения в том числе научно-исследовательской деятельности.</p>
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>Знает: нормативные правовые акты и специальную документацию в профессиональной деятельности; правила вождения тракторов и машинно-тракторных агрегатов; порядок выполнения научных и инженерных экспериментальных исследований обосновывая и реализуя современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности, обеспечивая проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний,</p>

применяя современные технологии и оборудование для организации наладки, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве, проводя производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при наладке, эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве, применяя современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве, анализируя и вырабатывая предложения по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства, применяя современные достижения мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве, используя современные материалы и технологии восстановления изношенных деталей и узлов

Умеет: применять при работе на тракторе в агрегате с сельскохозяйственными машинами и на комбайнах приемы выполнения основных полевых тракторных механизированных и уборочных работ; оценивать результаты измерений; осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования технологических процессов ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники обосновывая и реализуя современные технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности для создания безопасных условий труда, обеспечивая проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний, для обоснования и реализации современных технологий в соответствии с направленностью профессиональной деятельности, для организации наладки, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве, для проведения производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при наладке, эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве, для использования современных технологий организации ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования, для применения современных технологий диагностирования и оборудования при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве, анализируя и вырабатывая предложения по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства, для использования современных материалов и технологий восстановления изношенных деталей и узлов

Владеет: практическими навыками безопасной работы проверки технического состояния трактора, по устранению неисправностей и нарушений в регулировках, выполнения ежесменного ТО, операций периодического технического ухода, заправки топливом и смазкой, составлению машинно-тракторных агрегатов, подготовке их к выполнению работ; эксплуатации колесных и гусеничных тракторов и машинно-тракторных агрегатов при выполнении сельскохозяйственных работ обосновывая и реализуя современные

	технологии в соответствии с направленностью профессиональной деятельности
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	<p>Раздел 1. «Управление сельскохозяйственной техникой» Вводный инструктаж по технике безопасности, ознакомление с безопасными приемами работы, использования инструмента.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Значение и виды ТО тракторов. 2. Характеристика тракторов. 3. Правила дорожного движения <p>Раздел 2. Снятие и постановка технических средств на хранение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Снятие с хранения колесных тракторов тягового класса 0,6 тс. Техника безопасности, проведение технического обслуживания. 2. Снятие с хранения колесных тракторов тягового класса 1,4 тс. Техника безопасности, проведение технического обслуживания. 3. Снятие с хранения гусеничных тракторов тягового класса 3,0 тс. Техника безопасности, проведение технического обслуживания <p>Раздел 3. Подготовка к работе и вождение самоходных машин</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Подготовка к работе и вождение колесных тракторов 3.2. Подготовка к работе и вождение гусеничных тракторов 3.3. Подготовка к работе и вождение самоходных СХМ 3.4. Агрегатирование, подготовка к работе и вождение МТА
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	<p>Выполнение контрольного задания Ведение дневника прохождения практики Представление и защита отчета по практике Зачет с оценкой</p>

Б.2.О.03(П) Производственная практика: эксплуатационная практика

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование общепрофессиональных, профессиональных ИД-1ОПК-3; ИД-1ОПК-4; ИД-1ПК-2; ИД-2ПК-2; ИД-1ПК-3; ИД-2ПК-3; ИД-1ПК-4; ИД-2ПК-4; ИД-3ПК-4; ИД-1ПК-5 компетенций, приобретение практических навыков и развитие профессиональных качеств будущего агроинженера.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	<p>Знать: полный объем требований: безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте; технику безопасности на рабочем месте; чрезвычайные ситуаций природного и техногенного происхождения; спасательные и неотложные аварийно-восстановительные мероприятия в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; безопасные условия труда; основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы; основные методы расчетов и оценки условий и последствий применения современных технологий и оборудования для организации наладки, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники в сельскохозяйственном производстве; средства метрологии, стандартизации и сертификации; основные методы обработки деталей сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; технические условия на регулировку и испытание отдельных механизмов; виды и методы ремонта; способы восстановления деталей; систему государственного надзора за единством измерений; основы метрологического обеспечения; методики выполнения измерений; связь показателей качества продукции с показателями средств измерения и контроля; способы анализа качества продукции и</p>

регулирования технологических процессов; технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; нормативную и техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники и технического оборудования; назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента и оборудования, необходимых для выполнения работ по технологии организации ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования; методы диагностирования оборудования при выполнении работ по повышению надежности сельскохозяйственной техники; основные методы профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники; систему методов и способов профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; методы повышения надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства; основные методы профессиональной эксплуатации технологического оборудования для энергообеспечения сельскохозяйственного производства; систему методов и способов профессиональной эксплуатации технологического оборудования для энергообеспечения сельскохозяйственного производства; технологическую документацию для производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; научно-техническую лексику (терминологию); общие принципы и основные положения технологии и организации ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; научно-технические проблемы и перспективы развития ремонта и технического обслуживания машин, их взаимосвязь со смежными областями; основы восстановления изношенных деталей и узлов, основные процессы, вызывающие снижение работоспособности изношенных деталей и узлов; современные технологические процессы восстановления изношенных деталей; прогрессивные способы их восстановления изношенных деталей и узлов.

Уметь: основные умения при решении задач: обеспечивать безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты; принимать участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций; создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов; использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач; вычислять, рассчитывать и оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений в области организации наладки, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; снимать и устанавливать агрегаты и узлы сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту; определять способы и

средства ремонта; применять диагностические приборы и оборудование; использовать специальный инструмент, приборы, оборудование; оформлять учетную документацию; устанавливать нормы точности и выбирать средства измерений; проводить анализ качества работы оборудования; применять аттестованные методики выполнения измерений; выбирать номенклатуру основных групп показателей качества продукции и состояния производства; проводить анализ организации статистического контроля качества и управления технологическими процессами; читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники; выявлять причины неисправностей сельскохозяйственной техники; выполнять разборочно-сборочные дефектовочно-комплектующие работы; проводить операции профилактического обслуживания машин и оборудования; проводить профессиональную эксплуатацию системы машин и оборудования при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники; самостоятельно проводить профессиональную диагностику машин и оборудования по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники; применять современные технологии эксплуатации системы машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве анализировать показания данных при диагностике; проводить профессиональную эксплуатацию оборудования при выполнении по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства; самостоятельно проводить профессиональную диагностику машин и оборудования по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники; применять современные технологии эксплуатацию системы машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве анализировать показания данных при диагностике; применять способы обработки материалов для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали; находить нужную информацию в справочниках и нормативных документах для организации ремонта с.х. техники; выявлять причины потери работоспособности узла, разрабатывать структурные схемы разборки узла, оформлять технологические карты дефектации и восстановления детали; использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования; выбирать рациональный способ и технологию восстановления изношенных деталей, используемое оборудование и материалы.

Владеть (В): основные навыки в решении задач: методикой выбора, оценки состояния и пригодности к работе средств коллективной и индивидуальной защиты работников; методами устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; основными методами защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; методикой анализа состояния травматизма и заболеваемости; навыками обоснования и реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы; навыками принимаемых организационно-управленческих решений в области современных технологий и оборудования для организации наладки, эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; навыками самостоятельной

	<p>работы с научной, нормативной и графической технической документацией; владеет способностью использовать технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; методами расчета параметров сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве с применением современных вычислительных средств; навыками применения измерительной техники; обработки экспериментальных данных; оформления результатов измерений; применения статистических методов при регулировании качества продукции, сертификационных испытаниях, инспекционном контроле, аудитах систем менеджмента качества; восстановления работоспособности или замена деталей или узлов сельскохозяйственной техники; регулировка, испытание и обкатка отремонтированной сельскохозяйственной техники; оформлением документации о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования; навыками профессиональной эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; навыками профессиональной эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования и способностью применять современные технологии диагностирования; навыками профессиональной эксплуатации технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; способностью применять современные технологии диагностирования; способами обработки материалов для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность с.х. техники; типовыми технологиями технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; методикой проведения анализа причин потери работоспособности узла, методикой выполнения структурной схемы разборки узла, методикой оформления технологической карты дефектации и восстановления детали; методами определения оптимальных режимов выполнения производственных процессов, основами управления качеством ремонта машин и оборудования; методами применения типовых технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин.</p>
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сбор информации о деятельности организации 2. Нормативно-правовая база предприятия 3. Организация и экономика работ 4. Общая характеристика профессиональной деятельности организации 5. Совершенствование работы организации 6. Безопасность жизнедеятельности на производстве. 7. Формирование отчетных документов по практике
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Устный опрос. Зачет с оценкой.</p>

<p>ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</p>	<p>Целью проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) является формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретение практических навыков и развитие профессиональных качеств будущего бакалавра.</p>
<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - полный объем требований к экспериментальным исследованиям по испытанию сельскохозяйственной техники; - полный объем требований при проведении научных исследований по общепринятым методикам, порядок их описания и формулировки выводов; - полный объем требований для описания научных исследований, порядок обработки результатов экспериментальных исследований и формулировки выводов по результатам исследования; - полный объем требований по применению современных технологий диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; - анализ и порядок выработки предложений по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства; - современные достижения мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; - потребность и обеспечение эффективного использования СХТ и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить экспериментальные исследования при испытании сельскохозяйственной техники; - проводить научные исследования; - описывать научные исследования, обрабатывать результаты экспериментальных исследований и формулировать выводы по результатам исследования; - применять современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; - анализировать и выработать предложения по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства; - применять современные достижения мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; - определять потребность и обеспечивать эффективное использование СХТ и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными навыками проведения экспериментальных исследований по испытанию сельскохозяйственной техники; - основными навыками проведения научных исследований; - основными навыками при описании научных исследований, обработки результатов экспериментальных исследований и формулировки выводов по результатам исследования; - основными навыками применения современных технологий

	<p>диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными навыками анализа и выработки предложений по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства; - основными навыками применения современных достижений мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; - основными навыками определения потребности и обеспечения эффективного использования СХТ и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.
<p>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</p>	<p>1. Производственная практика (научно-исследовательская работа) является одним из важнейших этапов учебного процесса. Практическая работа на предприятиях помогает студенту систематизировать и закрепить приобретённые теоретические знания, значительно расширить и дополнить их углубленным изучением экономической, управленческой и нормативной литературы, а также получить практические навыки для работы по будущей специальности.</p> <p>2. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка</p> <p>Самостоятельное изучение выбранной научной темы Составление литературного обзора по теме исследования Изучение методов исследования, применяемых при решении проблем диагностики машин и проведении технического сервиса. Изучение технологий в области ремонта и технического обслуживания машин Изучение научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта в области ремонта и технического обслуживания машин Анализ результатов исследований с разработкой и использованием графической технической документации Участие в организации и проведении экспериментальных исследований эксплуатации и ремонта агротехнических систем Участие во внедрении результатов исследований и новых разработок Формирование отчета о прохождении практики</p>
<p>ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</p>	<p>Устный опрос. Зачет с оценкой.</p>

ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ

ФТД. 01 Подготовка трактористов-машинистов

<p>ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Формирование профессиональных компетенций у будущих специалистов сельскохозяйственного производства, знаний и навыков, необходимых для оптимальной организации труда при эксплуатации и подготовке сельскохозяйственных машин к работе и проведению технического обслуживания и ремонта.</p>
--	---

<p>ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</p>	<p>Знает: принципы и типовые технологии эксплуатации машинно-тракторных агрегатов, правила техники безопасности для осуществления контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при наладке, эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве, используя современные технологии организации ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования, применяя современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве, анализируя и выработывая предложения по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства, применяя современные достижения мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Умеет: использовать типовые технологии эксплуатации машинно-тракторных агрегатов, ремонта машин и электрооборудования сельскохозяйственной техники, основные правила техники безопасности для осуществления контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при наладке, эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве, применяя современные технологии организации ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования, применяя современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве, анализируя и выработывая предложения по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства, применяя современные достижения мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.</p> <p>Владеет: методами рациональной эксплуатации машинно-тракторных агрегатов, организации технического обслуживания, ремонта, основами правил техники безопасности и охраны труда для осуществления контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при наладке, эксплуатации и ремонте сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве, используя современные технологии организации ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования, применяя современные технологии диагностирования и оборудование при выполнении работ по повышению надежности и эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве, анализируя и выработывая предложения по повышению надежности и эффективности энергообеспечения сельскохозяйственного производства, применяя современные достижения мехатроники при ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве.</p>
<p>КРАТКАЯ</p>	<p>Раздел 1 Теоретические основы эксплуатации самоходных машин</p>

ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>1.1. Устройство самоходных машин.</p> <p>1.2. Техническое обслуживание и ремонт самоходных машин.</p> <p>1.3. Правила дорожного движения.</p> <p>1.4. Основы управления и безопасность движения.</p> <p>1.5. Оказание первой медицинской помощи</p> <p>Раздел 2. Производственная подготовка трактористов машинистов</p> <p>2.1. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность в мастерских</p> <p>2.2. Слесарные работы</p> <p>2.3. Ремонтные работы</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Участие в групповых обсуждениях, тест Зачет

ФТД.02 Аддитивные технологии ремонта технических систем

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	Формирование у студентов знаний о современных средствах компьютерного моделирования и проектирования систем технического сервиса машинно-тракторного парка.
ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И НАВЫКИ, ПОЛУЧАЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Знает: современные технологии организации ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве; технологии ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования</p> <p>Умеет: применять современные технологии организации ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве</p> <p>Владеет: способностью применять современные технологии организации ремонта и технического обслуживания сельскохозяйственной техники и технологического оборудования в сельскохозяйственном производстве</p>
КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	<p>Методы автоматизированного проектирования сельскохозяйственной техники, процессов конструкторско-технологической подготовки производства технических изделий сельскохозяйственной техники в едином информационном пространстве в системе управления данными об изделии;</p> <p>основы инженерного анализа и методов проведения инженерных расчетов, моделирования и оптимального проектирования технических устройств и процессов сельскохозяйственной техники;</p> <p>работа с САПР и специализированными программами для реализации аддитивных способов восстановления деталей</p>
ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	Выполнение тестов Опрос, Зачет