

Специальность: 6-05-0812-01 Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции

Учебная дисциплина	Компетенция	Результаты обучения	Организация обучения
Государственный компонент			
Социально-гуманитарный модуль			
<p align="center">История белорусской государственности</p>	<p>Обладать способностью анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, выявлять факторы и механизмы исторических изменений, определять социально-политическое значение исторических событий (личностей, артефактов и символов) для современной белорусской государственности, в совершенстве использовать выявленные закономерности в процессе формирования гражданской идентичности</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные этапы истории Беларуси; ключевые понятия и категории по изучаемой дисциплине; этапы формирования белорусского этноса; историко-ретроспективные и современные характеристики культурно-цивилизационного развития Беларуси;</p> <p>уметь: формулировать и аргументировать основные идеи и ценности белорусской модели развития; применять полученные знания в учебе и на практике; характеризовать отличительные черты белорусской нации; анализировать основные факты и события в истории Беларуси, давать им оценку;</p> <p>иметь навык владения: научно-теоретическими знаниями для решения теоретических и практических задач; системным и сравнительным анализом; исследовательскими навыками; междисциплинарным подходом при решении проблем</p>	<p>Дисциплина изучается в I семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 54/54 часа. Текущая аттестация: тестирование. Промежуточная аттестация – экзамен</p>

Пререквизиты учебной дисциплины: Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебной дисциплине «История Беларуси» за курс средней школы.

Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Социология», «Политология».

Краткое содержание учебной дисциплины: «История белорусской государственности» формирует систему знаний об истории белорусской государственности от возникновения института государственности до современности с сохранением исторической правды и памяти о героическом прошлом народа, развивает умения осмысливать события и явления действительности в тесной взаимосвязи прошлого, настоящего и будущего; создает устойчивое представление об историческом пути и перспективах дальнейшего развития белорусского государства. В рамках дисциплины изучается древнерусский период нашей государственности, нахождение белорусских земель в составе ВКЛ, Речи Посполитой, Российской империи, СССР и после обретения независимости

<p>Философия</p>	<p>Обладать современной культурой мышления, гуманистическим мировоззрением, аналитическим и инновационно-критическим стилем познавательной, социально-практической и коммуникативной деятельности, использовать основы философских знаний в непосредственной профессиональной деятельности, самостоятельно усваивать философские знания и выстраивать на их основании мировоззренческую позицию</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные проблемы философии и сущность важнейших философских учений; ключевые идеи и категории философского анализа; основные принципы философской концепции бытия; фундаментальные компоненты философской теории человека; основные ценности современной культуры; социокультурные основания и основные закономерности человеческой деятельности (в том числе профессиональной); основные принципы, законы и механизмы познавательной деятельности, важнейшие философские методы научного исследования; основные закономерности функционирования и развития общества, их особенности в современном мире; смысл и содержание глобальных проблем современности, основные стратегии и перспективы их разрешения;</p>	<p>Дисциплина изучается в 3 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 54/54 часов. Текущая аттестация: устный и письменный опросы на занятиях, тестирование по отдельным темам, сдача двух модулей. Промежуточная аттестация – экзамен</p>
-------------------------	---	---	---

		<p>уметь: формулировать и аргументировать основные идеи и ценности своего философского мировоззрения; применять философские идеи и категории в анализе социокультурных и профессиональных проблем и ситуаций; характеризовать ведущие идеи философской картины мира, транслировать и популяризировать их; понимать и объяснять различные версии ответов на фундаментальные вопросы о смысле человеческого существования; осуществлять осмысленный ценностный выбор, формулировать и аргументировать аксиологические регулятивы своей жизни и профессиональной деятельности; определять смысл, цели, задачи и гуманистические параметры своей общественной и профессиональной деятельности; применять идеи гносеологии и основные методологические регулятивы научного поиска в анализе социальных и профессиональных проблем; формулировать и аргументировать свою идеологическую и социально-политическую позицию, определять роль своей общественной и профессиональной деятельности в функционировании и развитии основных сфер общества; оценивать перспективы развития важнейших социальных проблем и</p>	
--	--	---	--

		<p>возможности инновационной деятельности в сфере избранной профессии по их оптимальному решению;</p> <p>иметь навык владения: базовыми научно-теоретическими знаниями для решения теоретических и практических задач; системным и сравнительным анализом; исследовательскими навыками; междисциплинарным подходом при решении проблем</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «История белорусской государственности», «Социальная психология».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Политология», «Личностно-профессиональное развитие специалиста» и др.</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Учебная программа предполагает изучение специфики философии, процессов ее становления и исторического развития, вклада белорусских мыслителей в формирование национальной культуры; осмысление проблем бытия, философских подходов к объяснению природы, утверждение коэволюционного императива и экологических ценностей, рассмотрение диалектической и синергетической моделей развития. Программа предполагает изучение антропогенеза и специфики бытия человека, его биосоциальную природу и экзистенциальные характеристики личности, специфику сознания и проблему искусственного интеллекта. В программе большое внимание уделяется исследованию общества, перспективам и рискам, проявляющимся в его развитии и пониманию места Республики Беларусь в современном цивилизационном процессе. В программе предусматривается изучение теории познания, генезису, исторической динамике и роли науки в современном обществе; также рассматривается блок вопросов, связанных с профессиональной деятельностью специалиста, где сельское хозяйство представлено как важнейшая часть человеческого бытия и отрасль экономики, удовлетворяющая базовые потребности общества</p>			
<p>Современная политэкономика</p>	<p>Обладать способностью анализировать экономическую систему общества в ее динамике, законы ее функционирования и развития для понимания факторов возникновения и направлений развития современных социально-экономических систем, их способности удовлетворять потребности людей, выявлять факторы и механизмы политических и</p>	<p>В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p>знать: понятие, сущность, структуру экономики как неотъемлемого компонента социума, предмет и метод политэкономики как науки; экономические законы и современные закономерности; методы измерения и оценки состояния национальной</p>	<p>Дисциплина изучается в 3 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 54/54 часов. Текущая аттестация: 2 контрольные работы. Промежуточная аттестация – экзамен</p>

	<p>социально-экономических процессов, использовать инструменты экономического анализа для оценки политического процесса принятия экономических решений и результативности экономической политики</p>	<p>экономики; основные экономические формации, виды экономических систем общества и политического устройства национальных государств; базовые категории и понятия современной геополитики и геоэкономики; современные трактовки глобализации и регионализации, закономерности политико-экономических процессов в глобальной экономике; современные глобальные и региональные вызовы и угрозы;</p> <p>уметь: пользоваться учебной, научной, справочной литературой и статистическими данными в сфере современной политической экономии и геополитики; анализировать и оценивать на основании статистических данных состояние национальной экономики, её место в системе глобальных политико-экономических отношений; критически оценивать политическую и экономическую информацию; выявлять и трактовать ключевые тенденции трансформации существующего миропорядка; анализировать различные политико-экономические ситуации и экономические интересы участников международных отношений, противоречия мировой экономической системы, а также возможные варианты их разрешения; выявлять внутренние и внешние угрозы, а также провести</p>	
--	--	--	--

		<p>комплексную оценку экономической безопасности (национальной, региональной, отраслевой, на уровне хозяйствующего субъекта); разрабатывать мероприятия по предотвращению наступления опасностей и угроз экономической безопасности (национальной, региональной, отраслевой, на уровне хозяйствующего субъекта); иметь навык владения: понятийным аппаратом; навыками адаптации к новым ситуациям социально-профессиональной деятельности, реализации накопленного опыта и своих возможностей; навыками критического мышления, категориальным аппаратом и методологией политико-экономического анализа; междисциплинарным подходом к выявлению и анализу политико-экономических проблем; навыками самостоятельного и творческого использования полученных знаний в области политической экономии</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Математика», «Философия».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Экономика организаций (предприятий) АПК» и «Организация производства и управление предпринимательской деятельностью».</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Изучение учебной дисциплины «Современная политэкономия» направлено на формирование у студентов целостной картины мира, понимания сущности социальных, экономических и политических явлений и процессов, происходящих в белорусском обществе и мире под воздействием внутренних политико-экономических факторов и трансформации глобальной социально-экономической среды и современного миропорядка; стимулирует развитие критического мышления; способствует овладению</p>			

навыками анализа и оценки политико-экономической ситуации, разработки и принятия управленческих решений в профессиональной деятельности, осознанному выбору моделей политико-экономического поведения в повседневной жизни.

Политэкономия исследует экономические законы, выражающие внутренние, объективно необходимые связи между экономическими явлениями, и движущие развитие общества, а также развитие социально-экономических систем в различные исторические периоды через призму субъектных (межклассовых) отношений.

Модуль «Естественнонаучные дисциплины»

<p>Математика</p>	<p>Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: методы матричной алгебры и аналитической геометрии, дифференциального и интегрального исчисления функции одной или нескольких переменных, решения дифференциальных уравнений, теории рядов при реализации математических и прикладных задач;</p> <p>уметь: решать формальные и прикладные задачи матричной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа, строить математические модели и решать задачи с инженерным содержанием; применять методы анализа полученных данных; моделировать простейшие эксплуатационные ситуации, анализировать имеющиеся или полученные математические модели физических процессов в технике;</p> <p>иметь навык: использования методов аналитического исследования физических процессов в технике; выполнения инженерных расчетов</p>	<p>Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах.</p> <p>Трудоемкость – 10 з. ед., объем – 198/162 часа.</p> <p>Текущая аттестация: опрос, 7 контрольных работ, 2 теста, защита 1 расчетно-графической и 1 индивидуальной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация – зачет, экзамен</p>
--------------------------	---	--	---

Пререквизиты учебной дисциплины: Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Алгебра», «Геометрия» и «Физика» за курс средней школы.

Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Физика», «Теория вероятностей», «Компьютерные технологии», «Теоретическая механика» и других дисциплин естественнонаучного, общепрофессионального и специального циклов.

<p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> элементы линейной и векторной алгебры; аналитическая геометрия в плоскости и пространстве; введение в математический анализ; дифференциальное исчисление функции одной переменной; интегральное исчисление функции одной переменной; функция нескольких переменных; двойные и криволинейные интегралы; обыкновенные дифференциальные уравнения; числовые и функциональные ряды</p>			
<p>Теория вероятностей</p>	<p>Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные понятия и теоремы теории вероятностей, законы распределения случайных величин;</p> <p>уметь: применять вероятностные методы для решения практических задач;</p> <p>иметь навыки: использования методик теории вероятностей при решении математических и инженерных задач</p>	<p>Дисциплина изучается в 2 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 36/54 часа. Текущая аттестация: опрос, 2 контрольные работы, тест. Промежуточная аттестация – зачет</p>
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Математика», «Алгебра» за курс средней школы.</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Основы моделирования» и др.</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> основные понятия и теоремы теории вероятностей; схема повторных независимых испытаний; случайные величины и их основные законы распределения</p>			
<p>Физика</p>	<p>Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные законы и теории классической и современной физической науки, а также границы их применимости; методы измерения физических характеристик веществ и полей; физические основы методов исследования вещества; принципы экспериментального и теоретического изучения физических явлений и процессов</p> <p>уметь: применять законы физики для решения прикладных инженерных задач; использовать измери-</p>	<p>Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах. Трудоемкость – 8 з. ед., объем – 180/130 часов. Текущая аттестация: опрос, тест, защита лабораторных работ. Промежуточная аттестация – зачет, экзамен</p>

		<p>тельные приборы при экспериментальном изучении физических и технологических процессов; обрабатывать и анализировать результаты экспериментальных измерений физических величин</p> <p>иметь навык: обработки экспериментальных данных; применения основных методов физико-математического анализа для решения производственных задач; правильной эксплуатации основных приборов и оборудования современной физической лаборатории; обработки и интерпретирования результатов физического эксперимента</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Математика» и др.</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Теоретическая механика», «Механика материалов», «Основы электротехники и электроники».</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Физические основы механики. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм. Колебания и волны. Элементы геометрической оптики. Волновая оптика. Квантовая природа процесса излучения и поглощения электромагнитных волн. Элементы атомной физики и квантовой механики. Зонная теория твердых тел. Элементы физики атомного ядра</p>			
Химия	<p>Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные законы химии, явления и процессы, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности и которые используются для решения инженерных задач</p> <p>уметь: составлять формулы веществ, уравнения химических реакций; производить стехиометрические и термодинамические расчеты; анализировать свойства химических соединений и давать им агроэколо-</p>	<p>Дисциплина изучается в I семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 180/130 часов. Текущая аттестация: 3 контрольные работы, устный опрос. Промежуточная аттестация – зачет</p>

		<p>гическую характеристику; приготовить растворы заданных концентраций; проводить простые химические эксперименты и оформлять их результаты; рассчитывать рН среды водных растворов кислот, щелочей, солей, буферных растворов, температуры замерзания и кипения растворов неэлектролитов и электролитов; использовать основные химические законы и понятия в профессиональной деятельности и для решения инженерных задач</p> <p>иметь навык: описания основных химических законов, явлений и процессов, на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности; владения системой знаний и умений для изучения последующих специальных дисциплин, практическими навыками работы с аналитической аппаратурой и приборами, используемыми для анализа, выполнения статистической и графической обработки результатов анализа</p>	
--	--	--	--

Пререквизиты учебной дисциплины: Освоение учебной дисциплины «Химия» базируется на компетенциях, приобретенных ранее при изучении химии за курс средней школы.

Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Механика материалов», «Гидравлика».

Краткое содержание учебной дисциплины: Изучение химии позволяет получить современное научное представление о материи и формах ее движения, о веществе как одном из видов движущейся материи, о механизме превращения химических соединений, о свойствах технических материалов и применении химических процессов в сельском хозяйстве и в современной инженерной практике. В связи с этим необходимы прочное усвоение основных законов химии и теории химии, овладение техникой химических расчетов, выработка навыков самостоятельного выполнения химических экспериментов и обобщения наблюдаемых фактов. Качество химических знаний будущих инженеров приобретает особенно важное значение в связи с необходимостью использования новых материалов и конструкций, повышения надежности современной техники и решения экологических проблем.

Основной задачей учебной дисциплины является обучение студентов применять полученные знания по химии в их будущей профессиональной деятельности: воздействовать на систему с целью смещения химического равновесия в нужном направлении, определять концентрацию растворов, регулировать скорость химической реакции и формирование навыков работы в химической лаборатории и овладеть методами решения инженерных задач

<p>Иностранный язык</p>	<p>Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основы грамматического строя иностранного языка; лексику повседневного общения; лексику делового общения; социокультурные нормы бытового и делового общения, а также правила речевого этикета, позволяющие специалисту эффективно использовать иностранный язык как средство общения в современном поликультурном мире; историю и культуру стран изучаемого языка; основы перевода с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный; особенности деловой переписки;</p> <p>уметь: понимать аутентичную иностранную речь на слух в объеме программной тематики; читать на иностранном языке прессу, специальную литературу, публицистику, художественную литературу (изучающее, ознакомительное, просмотровое и поисковое чтение); вести общение бытового, социокультурного и профессионального характера в объеме, предусмотренном настоящей программой; письменно выражать свои коммуникативные намерения в сферах, предусмотренных настоящей программой; выступать с сообщением, рефератом, докладом на иностранном языке; составлять</p>	<p>Дисциплина изучается в 2 и 3 семестрах. Трудоемкость – 6 з. ед., объем – 126/100 часов. Текущая аттестация: 4 контрольные работы. Промежуточная аттестация – зачет</p>
--------------------------------	--	--	---

		<p>письменные документы, используя реквизиты делового письма, заполнять бланки на участие и т. д.; переводить с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный литературу по специальности;</p> <p>иметь навык: пользования иностранным языком как средством межличностного, межкультурного и профессионального общения</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходимы начальные знания иностранного языка, приобретенные при получении среднего образования.</p>			
<p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами специальных учебных дисциплин и чтения литературы на иностранном языке.</p>			
<p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Фонетика. Грамматика. Лексика и фразеология. Предметно-тематическое содержание дисциплины. Типичные ситуации производственного общения</p>			
<p>Модуль «Энергетические средства, сельскохозяйственные машины и оборудование»</p>			

<p style="text-align: center;">Теплотехника</p>	<p>Использовать основные законы теплотехники для решения инженерных задач</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные понятия, законы и физические модели термодинамики и теплопередачи; теплотехнологическое оборудование, методики его расчетов; теплогенерирующее оборудование и принципы его эксплуатации.</p> <p>уметь: использовать методы теоретического и экспериментального исследования и решать прикладные задачи с применением законов термодинамики и тепломассообмена; анализировать технико-экономические показатели на объектах теплоэнергетики; обосновывать использование традиционных, нетрадиционных и вторичных источников энергии, местных топливо-энергетических ресурсов.</p> <p>иметь навык расчета источников и систем теплоснабжения</p>	<p>Дисциплина изучается в 3 семестре. Трудоемкость – 6 з. ед., объем – 54/40 часов. Текущая аттестация: защита лабораторных работ, выполнение контрольных заданий. Промежуточная аттестация – зачет</p>
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Химия», «Математика» и др.</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Тракторы и автомобили», «Машины и оборудование в растениеводстве», «Охрана труда».</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Техническая термодинамика. Основы теории тепломассообмена. Применение теплоты. Энергетические ресурсы и энергосбережение</p>			
<p style="text-align: center;">Тракторы и автомобили</p>	<p>Освоить конструкцию составных частей тракторов и автомобилей и выполнять регулировки узлов и механизмов; владеть методикой оценки тягово-сцепных свойств и топливной</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: классификацию, типы, основные модели тракторов, автомобилей и их двигателей; назначение,</p>	<p>Дисциплина изучается в 4 и 5 семестрах. Трудоемкость – 9 з. ед., объем – 212/118 часов.</p>

	<p>экономичности энергетических средств</p>	<p>принципы действия, конструкции, особенности сборки, регулировки и технического обслуживания узлов, механизмов, агрегатов и систем тракторов и автомобилей; основы теории двигателей, тракторов и автомобилей</p> <p>уметь: выполнять регулировки и настройки механизмов и систем тракторов и автомобилей для обеспечения работы с наибольшей производительностью и экономичностью; выбирать сорта и марки топлива, смазочных материалов и технических жидкостей для эффективной работы тракторов и автомобилей; выполнять расчеты тяговой динамики тракторов и автомобилей</p> <p>иметь навык выбора энергетических средств для комплектования технологических агрегатов</p>	<p>Текущая аттестация: контрольные работы, защита лабораторных работ, опрос. Промежуточная аттестация – зачет, экзамен</p>
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Теоретическая механика» и др.</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Надежность и ремонт сельскохозяйственной техники», «Электронные системы машин и оборудования».</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Конструкция тракторов и автомобилей. Топливо, смазочные материалы и технические жидкости. Основы теории и расчета тракторных и автомобильных двигателей. Основы теории и расчета трактора и автомобиля</p>			
<p>Машины и оборудование в растениеводстве</p>	<p>Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий; быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности; проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: устройство сельскохозяйственных машин и агрегатов и их рабочих органов; порядок регулирования сельскохозяйственных машин на заданные условия и режимы работы; достижения в техническом уровне сельскохозяйственной тех-</p>	<p>Дисциплина изучается в 3 и 4 семестрах. Трудоемкость – 8 з. ед., объем – 180/94 часа. Текущая аттестация: защита лабораторных работ, тесты. Промежуточная аттестация – защита курсовой работы, зачет, экзамен</p>

	<p>использовать сельскохозяйственные машины и оборудование при производстве продукции растениеводства и вносить предложения по модернизации (совершенствованию) их конструкций</p>	<p>ники, передовых сельскохозяйственных предприятий по эффективному использованию машин; уметь: настраивать сельскохозяйственные машины и агрегаты на заданные условия работы и работать на них; контролировать качество работы сельскохозяйственных машин и агрегатов; обнаруживать и устранять неисправности в работе узлов и агрегатов; иметь навык работы на современных сельскохозяйственных машинах и агрегатах</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Теория механизмов и машин», «Теоретическая механика», «Гидравлика».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Технологии и техническое обеспечение производства продукции животноводства», «Автоматизация технологических процессов», а также при прохождении производственной технологической практики.</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Учебная дисциплина неразрывно связана с рациональным использованием и технической эксплуатацией машин и оборудования в сельском хозяйстве, а именно: машины и орудия для основной обработки почвы; машины для поверхностной обработки почвы и ухода за посевами; машины для внесения удобрений; машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур; машины для химической защиты растений; машины для уборки трав и силосных культур; машины для уборки зерновых, зернобобовых и крупяных культур; машины и комплексы для послеуборочной обработки зерна и семян; машины для уборки и послеуборочной обработки картофеля, сахарной свеклы; машины для уборки льна; машины для возделывания и уборки овощных и плодовых культур</p>			
<p>Гидропривод сельскохозяйственной техники</p>	<p>Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий; быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности; проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности; использовать сельскохозяйственные машины и оборудование при</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен: знать: конструктивное устройство, рабочие процессы и правила эксплуатации гидрооборудования и гидросистем; символику элементов объемного гидропривода; основы теории и расчета эксплуатационных показателей гидросистем, направления и тенденции их совершенствования; уметь: выявлять и устранять неисправности возникающие при работе</p>	<p>Дисциплина изучается в 6 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 48/42 часа. Текущая аттестация: экспресс-тест; реферат; защита лабораторных и иных работ; отчет о выполнении лабораторных, расчетно-графических и иных работ. Промежуточная аттестация – зачет</p>

	<p>производстве продукции растениеводства и вносить предложения по модернизации (совершенствованию) их конструкций</p>	<p>гидропривода; подбирать гидравлическое оборудование и составлять схемы гидросистем; выполнять основные расчеты и анализировать работу гидрооборудования и гидросистем в мобильных и технологических машинах сельскохозяйственного производства; осваивать новую технику, выбирать оптимальные режимы ее работы, обеспечивающие качественное выполнение технологических процессов; иметь навык работы с системным и сравнительным анализом; методами расчета и анализа работы гидросистем</p>	
--	--	---	--

Пререквизиты учебной дисциплины: Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Гидравлика», «Физика», «Тракторы и автомобили», «Машины и оборудование в растениеводстве», «Машины и оборудование в животноводстве».

Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Автоматизация технологических процессов», а также при прохождении производственной технологической практики.

Краткое содержание учебной дисциплины: Общие положения о гидроприводах и гидравлических машинах. Виды гидроприводов и гидропередач. Структура объемного гидропривода. Принцип действия объемного гидропривода. Преимущества и недостатки объемных гидроприводов. Объемные гидравлические машины. Основные сведения об объемных гидромашинах. Классификация и области применения объемных гидромашин. Условные обозначения на принципиальных схемах. Возвратно-поступательные насосы. Конструктивные разновидности поршневых насосов. Рабочий объем, теоретическая, действительная подача, мощность, КПД насоса. Роторные шестеренные и пластинчатые насосы. Планетарные (героторные) насосы. Определение рабочего объема и подачи. Радиально-поршневые гидромашин. Устройство и принцип действия, области применения. Определение рабочего объема и подачи. Регулируемые насосы и гидромоторы. Аксиально-поршневые гидромашин, устройство, принцип действия и область применения. Регулируемые насосы и гидромоторы. Аппараты регулирования потока (расхода): гидродроссели, регуляторы расхода, делители и сумматоры потока. Назначение и классификация гидроклапанов. Клапаны регулирования давления (предохранительные, переливные, редукционные): назначение, устройство, принцип действия, регулировки, условные обозначения на принципиальных схемах. Обратные, обратно-предохранительные клапаны и гидрозамки. Нерегулируемые и регулируемые объемные гидроприводы. Методы регулирования параметров гидропривода. Нерегулируемый объемный гидропривод. Способы регулирования объемных гидроприводов. Гидроприводы управления (следающие гидроприводы и гидравлические усилители). Типовые схемы объемных гидроприводов и гидротрансмиссий, применяемых в тракторах и сельскохозяйственных машинах. Гидродинамические передачи.

Модуль «Технологии и техническое обеспечение производственных процессов в растениеводстве»

<p style="text-align: center;">Эксплуатация машинно- тракторного парка</p>	<p>Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;</p> <p>проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;</p> <p>организовывать высокоэффективное использование сельскохозяйственных технических средств (технологического оборудования) и технологий при производстве продукции растениеводства, применять технологии диагностирования и технического обслуживания для обеспечения работоспособности машин и оборудования</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основы рационального комплектования машинно-тракторных агрегатов; технологии выполнения механизированных работ в растениеводстве; основы планирования состава, структуры, использования и технического обслуживания машинно-тракторного парка сельскохозяйственных предприятий; организацию и технологию технического обслуживания машин; методы и средства диагностирования машин; методику организации хранения машин и обеспечения машин эксплуатационными материалами;</p> <p>уметь: выполнять расчеты по рациональному комплектованию машинно-тракторных агрегатов и анализировать их эксплуатационные свойства; проектировать структуру и состав машинно-тракторного парка сельскохозяйственного предприятия, планировать его использование, техническое обслуживание и обеспечение эксплуатационными материалами; организовывать работу транспорта сельскохозяйственного предприятия; планировать потребность машин в техническом обслуживании и определять необходимость их ресурсного обеспечения; применять средства диагностирования для управления техническим состоянием машин; организовывать</p>	<p>Дисциплина изучается в 4 и 5 семестрах.</p> <p>Трудоемкость – 9 з. ед., объем – 176/154 часов.</p> <p>Текущая аттестация: защита лабораторных и практических работ, контрольные работы.</p> <p>Промежуточная аттестация – защита курсового проекта, зачет, экзамен</p>
---	--	---	---

		<p>эффективное хранение машин и экономное расходование топливно-смазочных материалов;</p> <p>иметь навык: комплектования и анализа работы машинно-тракторных агрегатов; проектирования технологий и технологических процессов в растениеводстве; технического обслуживания и диагностирования машин, постановки их на длительное хранение</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Машины и оборудование в растениеводстве» и др.</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Надежность и ремонт сельскохозяйственной техники» и др., а также при выполнении дипломного проекта.</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Техническое состояние машин и его изменение в процессе эксплуатации. Стратегии технического обслуживания и ремонта машин. Неисправности машин и их внешние признаки. Содержание и технология диагностирования тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей. Содержание и технология технического обслуживания тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей. Управление техническим состоянием машин. Прогнозирование технического состояния машин. Планирование и организация диагностирования и технического обслуживания машин. Обеспечение машинно-тракторного парка топливно-смазочными материалами и заправка машин. Хранение машин. Производственные процессы и операции в растениеводстве. Общая характеристика МТА. Эксплуатационные свойства машинно-тракторных агрегатов. Основы рационального комплектования машинно-тракторных агрегатов. Технология применения машинно-тракторных агрегатов на полевых механизированных работах. Эффективность использования машинно-тракторных агрегатов. Транспорт в сельскохозяйственном производстве. Методика проектирования технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур. Расчет состава, планирование работы и анализ использования машинно-тракторного парка. Методика проектирования операционно-технологических карт выполнения сельскохозяйственных работ. Организационно-техническое обеспечение внесения удобрений. Организационно-техническое обеспечение обработки почвы. Организационно-техническое обеспечение посева и посадки сельскохозяйственных культур. Организационно-техническое обеспечение ухода за посевами и посадками сельскохозяйственных культур. Организационно-техническое обеспечение уборки сельскохозяйственных культур</p>			
<p>Основы энерго- и ресурсосбережения</p>	<p>Применять технологии производства сельскохозяйственной продукции в соответствии с принципами энерго-ресурсосбережения</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: свойства возобновляемых и невозобновляемых энергетических ресурсов Беларуси и их потенциал; виды технологических и вспомогательных технических потребителей энергии в отрасли; особенности проведения энергетического аудита и</p>	<p>Дисциплина изучается в 7 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 50/48 часов. Текущая аттестация: защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям. Промежуточная аттестация – зачет</p>

		<p>организации энергосбережения на предприятии;</p> <p>уметь: экономно и рационально использовать энергию на рабочем месте; осуществлять оценку технологических процессов и устройств с точки зрения их энергоэффективности; выявлять источники вторичных энергетических ресурсов в отрасли с целью их последующей утилизации; использовать и пропагандировать основные методы энергосбережения;</p> <p>иметь навык: применения современных приемов и средств управления энергоэффективностью и энергосбережением; организации контроля и учета использования энергоресурсов</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Электропривод и электрооборудование», «Технологии и техническое обеспечение производства продукции животноводства».</p>			
<p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для выполнения и защиты дипломного проекта.</p>			
<p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Топливо-энергетические ресурсы Республики Беларусь. Производство энергии традиционными методами. Производство энергии на основе возобновляемых источников. Вторичные энергетические ресурсы (ВЭР). Управление энергосбережением и энергопотреблением. Энергосбережение в общепроизводственных процессах и в быту. Ресурсосбережение в сельскохозяйственном производстве. Организационно техническое обеспечение ресурсосберегающих технологий производства кормов для животноводства. Резервы энергосбережения в сельскохозяйственном производстве</p>			
<p>Модуль «Технологии и техническое обеспечение производственных процессов в животноводстве»</p>			
<p>Машины и оборудование в животноводстве</p>	<p>Использовать машины и технологическое оборудование при производстве продукции животноводства</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: типы, классификацию, устройство, принцип работы машин и оборудования в животноводстве, а также и их рабочих органов;</p> <p>уметь: регулировать машины и оборудование на заданные условия</p>	<p>Дисциплина изучается в V семестре.</p> <p>Трудоемкость – 4 з. ед., объем – 72/78 часов.</p> <p>Текущая аттестация: 3 контрольные работы, защита лабораторных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация – экзамен</p>

		<p>работы; выявлять и устранять неисправности машин;</p> <p>иметь навык: профессионального использования машин и технологического оборудования при производстве продукции животноводства</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Технологические основы животноводства» и др.</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Технологии и техническое обеспечение производства продукции животноводства» и др.</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Машины и оборудование для подготовки объемистых кормов к скармливанию. Оборудование для подготовки концентрированных кормов к скармливанию. Оборудование для дозирования кормов и кормовых добавок. Механизация приготовления кормовых смесей. Механизация раздачи кормов на фермах крупного рогатого скота. Оборудование для водоснабжения животноводческих предприятий и автопоения сельскохозяйственных животных. Оборудование для поддержания оптимальных параметров микроклимата. Машины и оборудование для уборки и удаления навоза. Технология машинного доения коров. Доильные аппараты, модули управления доением и доильные установки</p>			
<p>Технологии и техническое обеспечение производства продукции животноводства</p>	<p>Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;</p> <p>проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;</p> <p>организовывать высокоэффективное использование технологий (машин и технологического оборудования) при производстве продукции животноводства, применять технологии технического обслуживания и диагностирования для обеспечения работоспособности машин и оборудования</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: прогрессивные технологии производства продукции животноводства; методики расчета и подбора оборудования для производства продукции животноводства</p> <p>уметь: проектировать и комплектовать технологические линии производственных процессов в животноводстве; организовать и проводить техническое обслуживание машин и оборудования в животноводстве</p> <p>иметь навык: расчета поточных технологических линий в животноводстве; проведения технического обслуживания и диагностики оборудования в животноводстве</p>	<p>Дисциплина изучается в 6 семестре. Трудоемкость – 4 з. ед., объем – 80/70 часов. Текущая аттестация: 2 контрольные работы, защита лабораторных работ, отчет о выполнении практических работ. Промежуточная аттестация – защита курсовой работы, экзамен</p>
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Машины и оборудование в животноводстве» и др.</p>			

Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Технические средства и цифровые технологии в сельском хозяйстве».

Краткое содержание учебной дисциплины: Объемно-планировочные решения животноводческих помещений. Проектирование технологической линии приготовления и раздачи кормов. 3. Проектирование технологической линии водоснабжения животноводческого предприятия и автопоения животных. Проектирование технологической линии уборки, удаления и утилизации навоза. Техническое обеспечение оптимальных параметров микроклимата в животноводческих помещениях. Техническое обеспечение процесса доения коров. Техническое обеспечение процессов первичной обработки молока. Техническое обеспечение производства продукции свиноводства и птицеводства. Система технического обслуживания машин и технологического оборудования в животноводстве

Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Использовать технологии хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции

В результате освоения учебной дисциплины студент должен:

знать: современные технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; виды технологических линий и классификацию перерабатывающего оборудования; пути сокращения энергозатрат и потерь в процессе хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; требования нормативно-технической документации к продукции растениеводства и животноводства; порядок продажи сельскохозяйственной продукции и оплаты за нее; пути рационального использования вторичного сырья;

уметь: использовать нормативно-техническую документацию на сельскохозяйственную продукцию; определять состав основных видов сельскохозяйственной продукции; производить рациональный подбор оборудования для осуществления технологических процессов переработки сельскохозяйственной продукции; производить необходимые расчеты связанные с реализацией

Дисциплина изучается в 8 семестре.
Трудоемкость – 3 з. ед.,
объем – 40/50 часов.
Текущая аттестация: устный опрос.
Промежуточная аттестация – зачет

		сельскохозяйственной продукции государству; иметь навык владения основными методами определения качества сельскохозяйственной продукции; методикой расчета выхода готовой продукции в результате переработки исходного сырья	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Химия», «Физика», «Технологические основы растениеводства», «Технологические основы животноводства», «Технологии и техническое обеспечение производства продукции животноводства».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для выполнения студентами программы преддипломной практики и написании дипломного проекта.</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Цель учебной дисциплины – научить будущих специалистов высококвалифицированно решать проблемы, связанные с совершенствованием организации хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Задачи учебной дисциплины – изучение взаимоотношений сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, основ современных технологий хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, путей сокращения потерь и повышения качества продукции на данных этапах технологического процесса</p>			
Модуль «Охрана труда на производстве»			
Охрана труда	Применять основные методы защиты населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного и естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда	В результате освоения учебной дисциплины студент должен: знать: нормативно-правовые акты по охране труда; опасные и вредные производственные факторы, их влияние на организм человека, методы и средства защиты от них; управление и организацию работы по охране труда и контроль ее состояния; порядок расследования несчастных случаев на производстве и профзаболеваний, а также методы анализа травматизма и заболеваний; требования по обеспечению санитарно-гигиенических норм на рабочих местах и производственных объектах; порядок планирования и финансирования мероприятий по	Дисциплина изучается в IV семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 50/40 часов. Текущая аттестация: устный опрос. Промежуточная аттестация – экзамен.

		<p>охране труда; методы стимулирования выполнения требований охраны труда; основные причины пожаров, организацию пожарной охраны на производственных объектах, методы и средства пожаротушения;</p> <p>уметь: организовать безопасное и безвредное выполнение работ на производстве; проводить инструктажи, обучение и проверку знаний работников по вопросам охраны труда; разрабатывать инструкции по охране труда; определять экономический и социальный ущерб от неудовлетворительного состояния охраны труда; разрабатывать и осуществлять мероприятия по планированию, финансированию и стимулированию охраны труда; рассчитывать экономическую эффективность от предлагаемых мероприятий по улучшению условий труда; тушить очаги возгораний и пожаров с помощью первичных средств пожаротушения; оказывать доврачебную помощь пострадавшим при несчастных случаях.</p> <p>иметь навык владения: методикой оценки условий труда, опасных и вредных производственных факторов; приемами и способами безопасного производства работ</p>	
--	--	--	--

Пререквизиты учебной дисциплины: Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Физика», «Химия», «Основы экологии и радиационной безопасности».

Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные знания послужат основой для прохождения производственной преддипломной практики, выполнения и защиты дипломного проекта.

Краткое содержание учебной дисциплины: Теоретические основы охраны труда. Правовые и нормативные основы охраны труда. Организация работы по охране труда. Основы производственной санитарии. Основы техники безопасности. Основы пожарной безопасности. Доврачебная помощь пострадавшим

<p>Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность</p>	<p>Применять основные методы защиты населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного и естественного происхождения, принципы рационального природопользования и энергосбережения, обеспечивать здоровые и безопасные условия труда</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: о чрезвычайные ситуации, характерных для Республики Беларусь, их возможные последствия, методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и мероприятия по их предупреждению, способы выживания человека в чрезвычайных ситуациях. Знать структуру, задачи, функций и возможности государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и системы гражданской обороны. Знать основы функционирования экономики и обеспечения безопасности в условиях чрезвычайных ситуаций, а также основы радиационной безопасности человека и его выживания в условиях радиоактивного загрязнения;</p> <p>уметь: уметь выполнять мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций, по обеспечению безопасности функционирования организаций в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени;</p> <p>иметь навык: владеть методиками прогнозирования, оценки обстановки в чрезвычайных ситуациях и принимать меры по их предупреждению на своих участках работы. Правильно действовать в условиях</p>	<p>Дисциплина изучается в VI семестре.</p> <p>Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 108/54 часов.</p> <p>Текущая аттестация: опрос.</p> <p>Промежуточная аттестация – зачет</p>
---	---	---	--

		чрезвычайных ситуаций и принимать соответствующие решения. Владеть навыками организации работ по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях, использования средств индивидуальной и коллективной защиты.	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Охрана труда», «Физика», «Химия».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для прохождения производственной преддипломной практики, выполнения и защиты дипломного проекта.</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации, характерные для Республики Беларусь. Организация защиты населения и объектов в Республике Беларусь от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность. Радиоактивные превращения ядер. Основы радиационной безопасности. Радиозэкологическая обстановка в Республике Беларусь. Агропромышленное производство в условиях радиоактивного загрязнения</p>			
Компонент учреждения высшего образования			
Социально-гуманитарный модуль			
Социальная психология	Обладать способностью анализировать социально-психологические явления в социуме и прогнозировать тенденции их развития, использовать социально-психологические знания при управлении коллективной работой в профессиональной деятельности, эффективно использовать навыки делового общения в профессиональной среде	В результате освоения учебной дисциплины студент должен: знать: основные понятия и категории социальной психологии; основные области прикладных социально-психологических исследований; социально-психологические механизмы и закономерности поведения личности и группы; принципы применения социально-психологических знаний для решения личных, социальных, профессиональных задач; уметь: объяснять социально-психологические процессы и явления; определять социально-психологические характеристики личности и группы и учитывать их при решении	Дисциплина изучается в 2 семестре. Трудоемкость – 2 з. ед., объем – 36/36 часов. Текущая аттестация: устный опрос, тестирование, реферат. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

		<p>личных, социальных и профессиональных задач; использовать социально-психологические знания и методы для решения воспитательных, профессиональных и управленческих задач;</p> <p>иметь навык владения: системой знаний о социально-психологических процессах и явлениях; методами анализа различных форм социального поведения личности и группы; методам анализа влияния контекста на поведение; социально-психологическими методами решения воспитательных, профессиональных и управленческих задач</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «История белорусской государственности» и др.</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Философия», «Политология», «Личностно-профессиональное развитие специалиста».</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Личность в социальном мире; мотивация социальной активности личности; социальные установки и поведение личности; социализация личности; личность как субъект социального познания; социальное объяснение; межличностное восприятие и понимание; межличностная коммуникация и факторы ее эффективности; межличностное взаимодействие; межличностные отношения; межличностные конфликты и способы их разрешения; психология малой группы; лидерство и руководство в малой группе; факторы эффективности деятельности малой группы; психология больших групп и массовые психические явления; социальное поведение</p>			
<p>Социология</p>	<p>Обладать способностью анализировать социально-психологические явления в социуме и прогнозировать тенденции их развития, использовать социально-психологические знания при управлении коллективной работой в профессиональной деятельности, эффективно использовать навыки делового общения в профессиональной среде</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные парадигмы, концепции, функции, уровни, категории и методы социологической науки; особенности, оценки, проблемы и тенденции развития современного общества;</p>	<p>Дисциплина изучается в 2 семестре. Трудоемкость – 2 з. ед., объем – 36/36 часов. Текущая аттестация: тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</p>

		<p>уметь: анализировать проблемы, тренды и перспективы развития современного общества; объяснять особенности и тенденции развития основных социальных институтов и процессов;</p> <p>иметь навык владения базовыми теоретико-методологическими знаниями и практическими навыками для изучения социальных процессов в современном обществе</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «История белорусской государственности».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Политология», «Личностно-профессиональное развитие специалиста».</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Изучение дисциплины позволит обучающимся приобрести систематизированные знания о социологии как науке, сформировать у них умения и навыки анализировать происходящие в обществе процессы, осуществлять их социологическую диагностику, прогнозировать, упреждать или минимизировать последствия кризисных явлений в различных сферах жизнедеятельности современного социума</p>			
Политология	<p>Обладать способностью анализировать политические события, процессы, отношения, владеть культурой политического мышления и поведения, использовать основы политических знаний для формирования культуры осознанного и рационального политического выбора, утверждения социально ориентированных ценностей</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные политологические категории, подходы к анализу политических явлений в современном мире; специфику формирования и функционирования политических систем; сущность, структуру политических институтов и процессов в современном мире и Республике Беларусь; принципы, цели и основные задачи внутренней политики Республики Беларусь; систему современных международных политических отношений, принципы, цели и основные задачи внешней политики Республики Беларусь; современные политические идеологии; сущность</p>	<p>Дисциплина изучается в 3 семестре. Трудоемкость – 2 з. ед., объем – 36/36 часов. Текущая аттестация: устный опрос на занятиях, тестирование. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</p>

		<p>политической культуры, особенности её национальных моделей.</p> <p>уметь: понимать политологию как науку об управлении обществом и государством; характеризовать политические системы и институты в современном мире и Республике Беларусь; проводить сравнительный анализ различных типов политических систем; анализировать политические процессы в современном мире и Республике Беларусь; оценивать перспективы развития современных политических процессов; участвовать в формировании политической системы белорусского общества как избиратель, проявлять культуру конструктивного политического участия; анализировать идеологические процессы в современном мире;</p> <p>иметь навык: современными методами оценки характера и функций государственной политики и управления; навыками критического и сравнительного анализа политических процессов и явлений; принципами программного Закона «Об утверждении основных направлений внутренней и внешней политики Республики Беларусь»; навыками определения и анализа внешне- и внутривнутриполитических задач современного государства. В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теорети-</p>	
--	--	---	--

		<p>ческие и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной и социально-культурной жизни страны</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «История белорусской государственности», «Социальная психология».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Личностно-профессиональное развитие специалиста» и др.</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> учебная программа предполагает изучение специфики политологии как науки о политике и политической власти, истории развития и становления политической науки, политических систем и институтов, политических процессов, политического сознания и политической культуры, политических идеологий, основ идеологии белорусского государства, государственного управления и государственной политики Республики Беларусь, международных политических отношений и внешней политики Республики Беларусь</p>			
<p>Личностно-профессиональное развитие специалиста</p>	<p>Обладать способностью разрабатывать и реализовывать методики и технологии самоорганизации и самообразования, проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития, осознанно осуществлять педагогическую работу с детьми в условиях семьи в разных видах деятельности</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: роль образования в воспроизводстве и развитии человеческого капитала; мировые образовательные тенденции и направления развития системы образования Республики Беларусь; новые требования к развитию личности и ее компетенциям, которые выдвигает цифровая экономика; современные концепции, модели, технологии образования и развития личности; способы мотивации и регуляции (саморегуляции) поведения и деятельности личности (группы); технологии организации творческого решения проблем индивидуально и в команде; стратегии управления профессиональной карьерой;</p>	<p>Дисциплина изучается в 5 семестре. Трудоемкость – 2 з. ед., объем – 36/36 часов. Текущая аттестация: устный опрос, тестирование, реферат. Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</p>

		<p>уметь: разрабатывать и реализовывать собственный образовательный маршрут в учреждениях образования; осуществлять адекватную самооценку, разрабатывать проекты самообразования, самовоспитания и личностно-профессионального самосовершенствования; организовывать продуктивное межличностное и социально-профессиональное взаимодействие с учетом инклюзивной, поликультурной, межотраслевой среды, индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, их возрастных и гендерных различий;</p> <p>иметь навык: использовать креативные методики при решении задач в различных сферах жизнедеятельности; владеть обобщенными психолого-педагогическими знаниями и умениями; методами и технологиями в социально-профессиональной сфере, семейной жизнедеятельности, при проведении обучающих занятий с персоналом</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «История белорусской государственности», «Социальная психология», «Философия».</p>			
<p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужит основой для формирования устойчивого мировоззрения и будут востребованы в дальнейшей профессиональной деятельности.</p>			
<p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> изучение вопросов современного образования как социального и личностного ресурса XXI века, творчества и творческого потенциала личности, развития лидерских качеств специалиста, эффективных способов построения профессиональной карьеры, формирования имиджа специалиста. Содержание учебной дисциплины «Личностно-профессиональное развитие специалиста» способствует овладению студентами универсальными компетенциями XXI века: технологиями самообразования, самовоспитания, личностного и профессионального роста, карьерного продвижения, продуктивного личностного взаимодействия в профессиональной деятельности, семье и других областях социальной практики</p>			
<p>Модуль «Производственные технологии в АПК»</p>			

<p>Технологические основы растениеводства</p>	<p>Осуществлять контроль за соблюдением технологических регламентов возделывания сельскохозяйственных культур</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основы современных технологий производства продукции сельского хозяйства; теоретические основы и системы обработки почвы; теоретические основы и значение севооборота; влияние различных факторов на уровень продуктивности сельскохозяйственных угодий; пути сокращения энергетических затрат при возделывании культур;</p> <p>уметь: использовать категории курса, технологическую терминологию и понятия в своей профессиональной деятельности; составлять научно-обоснованные севообороты; составлять технологические схемы по возделыванию полевых культур; оценивать качество сельскохозяйственной продукции;</p> <p>иметь навык: владения системным и сравнительным анализом; владеть междисциплинарным подходом при решении проблем</p>	<p>Дисциплина изучается в I семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 72/36 часов. Текущая аттестация: опрос, сдача модулей. Промежуточная аттестация – экзамен</p>
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: естественнонаучные дисциплины уровня среднего, среднего специального и профессионально-технического образования; специальные учебные дисциплины агроклассов.</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» и др.</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Научные основы земледелия. Факторы жизни растений и законы научного земледелия. Почва, ее происхождение, состав и свойства. Пути регулирования почвенного плодородия. Сорные растения и меры борьбы с ними. Научные основы, классификация севооборотов. Организация севооборотов. Научные основы обработки почвы. Система обработки почвы под сельскохозяйственные культуры. Энерго- и ресурсосберегающая обработка почвы. Современное состояние растениеводства и перспективы его развития. Зерновые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания. Зернобобовые культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания. Клубнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания картофеля. Корнеплоды. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания сахарной свеклы. Прядильные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология</p>			

возделывания льна-долгунца. Масличные и эфирномасличные культуры. Значение. Морфологические и биологические особенности. Технология возделывания рапса

<p>Технологические основы животноводства</p>	<p>Определять уровень развития и основные показатели продуктивности сельскохозяйственных животных, вести их учет и оценку</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: концепцию и стратегию эффективного развития животноводства в Республике Беларусь;</p> <p>биологические и продуктивные качества различных видов сельскохозяйственных животных и птицы;</p> <p>основные породы и кроссы сельскохозяйственных животных и птицы, используемые в Беларуси для производства различных видов продукции животноводства;</p> <p>факторы, влияющие на экономическую эффективность производства различных видов животноводческой продукции;</p> <p>основы зоотехнического учета в различных отраслях животноводства;</p> <p>особенности воспроизводства стада при производстве различных видов животноводческой продукции;</p> <p>технологические основы производства различных видов животноводческой продукции;</p> <p>уметь: определять породу и породность сельскохозяйственных животных разных видов;</p> <p>повышать эффективность производства различных видов животноводческой продукции;</p>	<p>Дисциплина изучается в 2 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 54/54 часов. Текущая аттестация: опрос; защита лабораторных работ. Промежуточная аттестация – зачет</p>
---	---	--	--

		<p>разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологий производства продукции животноводства;</p> <p>иметь навык владения методикой оценки продуктивных качеств сельскохозяйственных животных разных видов</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: естественнонаучные дисциплины уровня среднего, среднего специального и профессионально-технического образования; специальные учебные дисциплины агроклассов.</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Технологии и техническое обеспечение производства продукции животноводства» и др.</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> 1. Значение животноводства, состояние и перспективы развития. 2. Теоретические основы разведения сельскохозяйственных животных. 3. Теоретические основы кормления сельскохозяйственных животных. 4. Технология производства продукции скотоводства. 5. Технология производства свинины. 6. Технология производства яиц и мяса птицы. 7. Технологические и гигиенические основы проектирования и эксплуатации животноводческих объектов</p>			
Основы экологии			
Основы экологии	<p>Оценивать экологические ситуации с целью рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: законодательные акты и направления экологической политики Республики Беларусь в области охраны окружающей среды; основные проблемы и риски при производстве сельскохозяйственной продукции; источники загрязнения сельскохозяйственной продукции и проблемы, связанные с ними; влияние антропогенных факторов на окружающую среду;</p> <p>уметь: выбирать участки и культуры для успешного ведения сельскохозяйственного производства с учетом абиотических, биотических и антропогенных факторов среды; проводить предварительную оценку</p>	<p>Дисциплина изучается в VIII семестре.</p> <p>Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 40/50 часов.</p> <p>Текущая аттестация: индивидуальные задания.</p> <p>Промежуточная аттестация – зачет</p>

		<p>территории для возможности использования ее в сельскохозяйственном производстве; использовать методику достижения высокой устойчивости агроценозов, эффективности энерго- и ресурсоэкономии в производстве сельскохозяйственной продукции;</p> <p>иметь навык: владения методами минимальной обработки почв с использованием специальных сельскохозяйственных машин; владения методами разработки севооборотов согласно производственной деятельности, специфики предприятия с учетом экологической обстановки в регионе; разработки мероприятий, направленных на сохранение и восстановление природно-ресурсного потенциала региона; разработки системы мер по снижению негативного воздействия и возможного загрязнения органической продукции с прилегающих территорий; системного анализа экологической обстановки территорий</p>	
--	--	---	--

Пререквизиты учебной дисциплины: Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Физика», «Химия», «Технологические основы растениеводства», «Технологические основы животноводства».

Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» и др.

Краткое содержание учебной дисциплины: Введение. Экология как наука. Особенности взаимодействия общества и природной среды. Природные условия и природные ресурсы. Природно-ресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования. Эколого-экономическая оценка природно-ресурсного потенциала. Правовое регулирование экологических отношений в Республике Беларусь. Мониторинг окружающей среды. Основы экологического нормирования. Современные экологические проблемы, их классификация и характеристика, пути преодоления. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды. Концепция устойчивого развития общества. Экологические проблемы ведения сельскохозяйственного производства

<p>Экологические риски в сельскохозяйственном производстве</p>	<p>Оценивать экологические ситуации с целью рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основы правового регулирования взаимодействия общества и природы, направления экологической политики Республики Беларусь в области охраны окружающей среды; возникающие риски при производстве сельскохозяйственной продукции; виды и источники загрязнения в сельскохозяйственном производстве, причины ухудшения качества сельскохозяйственной продукции; влияние антропогенных факторов на окружающую среду;</p> <p>уметь: проводить научно обоснованный подбор участков и сельскохозяйственных культур для успешного ведения сельскохозяйственного производства с учетом различных факторов среды; проводить мониторинг агроландшафтов с целью качественного использования земель в сельскохозяйственном производстве; использовать инновационные методы ведения сельскохозяйственного производства для достижения высокой устойчивости агроценозов, эффективности энерго- и ресурсосбережения при производстве сельскохозяйственной продукции;</p> <p>иметь навык: использования современных методов обработки почв с применением специальных сельскохозяйственных машин; владения методами разработки научно обоснованных севооборотов с учетом</p>	<p>Дисциплина изучается в 8 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 40/50 часов. Текущая аттестация: индивидуальные задания. Промежуточная аттестация – зачет</p>
---	--	--	--

		<p>производственной деятельности, специфики предприятия, а также экологической обстановки в регионе; разработки мероприятий направленных на сохранение и восстановление природно-ресурсного потенциала региона; системного анализа экологической обстановки агроландшафтов; разработки системы мер по снижению экологических рисков в сельскохозяйственном производстве</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Физика», «Химия», «Технологические основы растениеводства», «Технологические основы животноводства».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции» и др.</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Введение. Экология как теоретическая основа взаимодействия общества и природной среды. Правовое регулирование экологических отношений в Республике Беларусь. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды. Концепция устойчивого развития общества. Сельскохозяйственное производство, как источник загрязнения окружающей среды. Экология агроценозов. Экологизация сельскохозяйственного производства</p>			
<p>Материаловедение и технология конструкционных материалов</p>			
<p>Материаловедение и технология конструкционных материалов</p>	<p>Выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: строение и свойства металлов и сплавов; основы металлургических процессов производства чугуна, стали и цветных металлов; основы теории и практики термической обработки; технологии получения отливок различными методами литья; получение заготовок или деталей обработкой давлением; процессы получения неразъемных соединений различными методами сварки и пайки; основ упрочнения и восстановления деталей наплавкой и напылением; процессов резания ме-</p>	<p>Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах. Трудоемкость – 6 з. ед., объем – 108/132 часа. Текущая аттестация: защита лабораторных работ, контрольные работы. Промежуточная аттестация – зачет, экзамен</p>

		<p>таллов и сплавов, оборудования, режущего инструмента; основ технологии машиностроения;</p> <p>уметь: осуществлять подбор конструкционных материалов в зависимости от назначения деталей; обрабатывать детали давлением, выполнять их термообработку; получать неразъемные соединения сваркой и пайкой; настраивать металлорежущие станки и обрабатывать детали резанием; проектировать технологические процессы обработки деталей;</p> <p>иметь навык: определения свойств металлов и сплавов; обработки деталей давлением; термообработки деталей; выполнения сварных соединений; изготовления типовых деталей резанием</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Химия», «Физика».</p>			
<p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: Основы проектирования технических средств в растениеводстве, Основы проектирования технических средств в животноводстве, Детали машин и подъемно-транспортные механизмы, Надежность и ремонт сельскохозяйственной техники, а также при выполнении курсовых работ и проектов, дипломного проекта.</p>			
<p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Введение. Атомно-кристаллическое строение металлов и сплавов. Теория сплавов. Железоуглеродистые сплавы. Легированные стали. Основы теории и технологии термической обработки. Инструментальные материалы. Цветные металлы и сплавы. Основы металлургии и литейное производство. Обработка металлов давлением. Сварочное производство. Сущность процесса резания и его основные элементы (на примере токарной обработки). Обработка деталей различными видами резания. Режущий инструмент, станки и их эксплуатация. Основы технологии машиностроения</p>			
<p>Начертательная геометрия и инженерная графика</p>			
<p>Начертательная геометрия и инженерная графика</p>	<p>Разрабатывать и использовать графическую и техническую документацию</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основы построения изображений предметов на плоскости и в пространстве; основные положения стандартов ЕСКД; основы изображения сборочных единиц и способы</p>	<p>Дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах.</p> <p>Трудоемкость – 6 з. ед., объем – 108/120 часов.</p> <p>Текущая аттестация: защита лабораторных и практических работ, контрольные работы.</p>

		<p>изображений соединений деталей машин; критерии выбора состава и конфигурации технических средств компьютерной графики;</p> <p>уметь: выполнять чертежи деталей и сборочных единиц; использовать стандарты ЕСКД в конструкторской документации; выполнять изображения предметов на ортогональных плоскостях проекций и аксонометрические проекции этих предметов; разрабатывать графические модели реальных пространственных предметов;</p> <p>иметь навык выполнения чертежей деталей и сборочных единиц в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД; применения технических средств компьютерной графики для выполнения чертежей</p>	Промежуточная аттестация – зачет, экзамен
--	--	--	---

Пререквизиты учебной дисциплины: Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: естественнонаучные дисциплины уровня среднего, среднего специального и профессионально-технического образования.

Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Основы проектирования технических средств в растениеводстве», «Основы проектирования технических средств в животноводстве», «Детали машин и подъемно-транспортные механизмы», «Основы проектирования сельскохозяйственных машин», а также при выполнении курсовых работ и проектов, дипломного проекта.

Краткое содержание учебной дисциплины: Комплексный чертеж Монжа. Координатный метод. Проекция точки, прямой линии и фрагмента плоскости на две и три плоскости проекций. Способы задания плоскости на комплексном чертеже. Метрические задачи. Способы преобразования комплексного чертежа. Поверхности. Пересечение поверхности плоскостью. Взаимное пересечение поверхностей. Аксонометрическая проекция. Техническое черчение. Общие правила оформления текстовых документов и чертежей. Проекционное черчение - основные правила изображения предметов на чертеже. Требования к оформлению конструкторской документации. Виды соединений деталей. Эскизы и рабочие чертежи деталей машин. Сборочный чертеж и чертеж общего вида. Чтение и детализация чертежа общего вида. Схемы. Строительное черчение - общие сведения о строительных чертежах. Компьютерная графика. Введение в компьютерную графику. Интерфейс ОС. Вычерчивание произвольного плоского контура. Системы автоматизированного проектирования деталей

Модуль «Механика»

<p style="text-align: center;">Теоретическая механика</p>	<p>Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;</p> <p>проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;</p> <p>решать инженерные задачи с использованием основных положений и законов механики</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: условия равновесия плоской, пространственной и сходящейся системы сил; способы задания движения точки и их характеристики; виды движения тел и их характеристики; методы решения задач динамики; основные законы, теоремы и принципы механики;</p> <p>уметь: определять проекции силы на оси и плоскости, величину моментов сил относительно точки и оси, значения реакций в опорах; по заданному закону движения определять кинематические характеристики точки и тела; определять законы движения тела в зависимости от действующих на него сил; определять статические и динамические реакции связей, ограничивающие движение тел; применять законы, теоремы и принципы механики к решению задач;</p> <p>иметь навык: определения опорных реакций конструкций; определения кинематических параметров движения материальных тел; решения задач движения материальных объектов под действием заданных сил</p>	<p>Дисциплина изучается в 2 семестре. Трудоемкость – 4 з. ед., объем – 90/46 часов. Текущая аттестация: защита практических работ, контрольные работы. Промежуточная аттестация – экзамен</p>
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Математика», «Физика».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Механика материалов», «Теория механизмов и машин», «Детали машин и подъемно-транспортные механизмы», «Основы проектирования технических средств в растениеводстве», «Основы проектирования технических средств в животноводстве».</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Статика твердого тела. Введение в статику. Аксиомы статики. Проекция силы на ось. Способы сложения сил. Сходящаяся система сил. Условия равновесия сходящейся системы сил. Момент силы относительно точки. Теорема о</p>			

момента равнодействующей. Понятие о паре сил. Алгебраический момент пары сил. Эквивалентность пар сил на плоскости. Сложение пар сил на плоскости. Условия равновесия системы пар сил. Теорема о параллельном переносе силы. Приведение плоской системы сил к заданному центру. Равновесие тел при действии плоской системы сил (различные виды уравнений равновесия). Равновесие плоской системы параллельных сил. Равновесие системы тел (сочлененных конструкций). Трение. Трение скольжения при покое и при движении. Реакция шероховатой поверхности. Угол и конус трения. Равновесие тел при наличии трения. Трение качения. Момент силы относительно оси. Условия равновесия произвольной пространственной системы сил. Плоские фермы. Определение. Кинематика. Предмет кинематики. Кинематика точки. Векторный способ задания движения точки. Координатный способ задания движения точки. Естественный способ задания движения точки. Естественные оси. Скорость точки. Ускорения точки (полное, касательное и нормальное). Частные случаи движения точки. Связь между различными способами задания движения точки. Кинематика простейших движений твердого тела. Поступательное движение твердого тела. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Уравнение вращательного движения. Угловая скорость и угловое ускорение. Скорости и ускорения точек вращающегося тела. Преобразование вращательных движений. Сложное движение точки. Теорема о сложении скоростей. Теорема о сложении ускорений (Теорема Кориолиса). Определение ускорения Кориолиса. Плоскопараллельное движение тела. Разложение движения плоской фигуры на простейшие. Теорема о сложении скоростей точек плоской фигуры. Теорема о проекции скоростей точек. Мгновенный центр скоростей (МЦС). Определение скоростей точек плоской фигуры с помощью МЦС. Ускорения точек плоской фигуры. Определение ускорений точек катящегося колеса. Динамика. Динамика абсолютного движения точки. Законы динамики. Основное уравнение динамики. Решение прямой задачи динамики точки. Решение обратной задачи динамики. Способы понижения порядка дифференциальных уравнений движения материальной точки. Введение в динамику механической системы. Теорема о движении центра масс механической системы. Законы сохранения движения центра масс. Применение теоремы о движении центра масс к решению задач. Теорема об изменении количества движения. Закон сохранения количества движения системы. Момент количества движения точки и системы. Теорема об изменении момента количества движения. Дифференциальные уравнения вращательного движения. Законы сохранения момента количества движения. Теорема об изменении кинетической энергии. Работа и мощность сил. Теорема об изменении кинетической энергии точки. Кинетическая энергия тела и системы. Теорема об изменении кинетической энергии системы в дифференциальной и конечной формах. Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы. Определение динамических реакций подшипников при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси. Принцип возможных перемещений. Исследование равновесия механизмов. Определение сил реакций связей механических систем. Общее уравнение динамики

<p>Механика материалов</p>	<p>Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий; быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности; проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности; решать инженерные задачи с использованием основных положений и законов механики</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен: знать: основные нормативно-справочные материалы по проектированию инженерных конструкций; методики определения механических характеристик основных конструкционных материалов; методы расчета и проектирования элементов конструкций и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость; причины разрушения инженерных</p>	<p>Дисциплина изучается в 13 семестре. Трудоемкость – 4 з. ед., объем – 90/46 часов. Текущая аттестация: опрос, защита лабораторных работ. Промежуточная аттестация – экзамен</p>
-----------------------------------	--	---	---

		<p>конструкций и способы повышения их надежности и долговечности;</p> <p>уметь: определять основные механические характеристики конструкционных материалов; практически применять теоретические знания по прочностным и деформационным расчетам деталей и элементов конструкций и сооружений; выбирать рациональные методы расчета конструкций с учетом возможных упрощений, допущений и ограничений; выполнять сложные инженерные расчеты с применением технологических программ на ПЭВМ;</p> <p>иметь навык: пользоваться полученными базовыми научно-теоретическими знаниями и уметь применять их для решения теоретических и практических профессиональных задач, системным и сравнительным анализом, исследовательскими навыками, междисциплинарным подходом при решении проектных задач в области инженерно-технического оборудования, навыками самостоятельного получения знаний и повышения квалификации, современными компьютерными технологиями проектирования элементов инженерно-технических систем и технологических процессов</p>	
--	--	---	--

Пререквизиты учебной дисциплины: Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Математика», «Физика», «Теоретическая механика».

Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Детали машин и подъемно-транспортные механизмы» и др.

Краткое содержание учебной дисциплины: Основные понятия и определения. Основные элементы конструкций и сооружений. Типы опор. Нагрузки статические и динамические, постоянные и переменные во времени. Внутренние силы. Метод сечений. Напряжения – полное, нормальное и касательное. Механические характеристики материалов. Характеристики прочности (предел пропорциональности, предел текучести, предел прочности), пластичности (относительное остаточное удлинение, сужение), вязкости (удельная работа по разрыву образца). Расчет по допускаемым напряжениям, разрушающим нагрузкам и предельным состояниям. Коэффициент запаса прочности. Центральное растяжение и сжатие прямого стержня. Продольные силы. Построение эпюр продольных сил. Напряжения в поперечных сечениях стержня. Эпюра напряжений. Закон Гука. Расчеты на жесткость. Геометрические характеристики плоских сечений. Главные оси и главные моменты инерции. Моменты инерции простых сечений. Радиусы инерции. Момент сопротивления. Кручение прямого стержня круглого поперечного сечения. Крутящий момент. Напряжения в поперечном сечении вала. Угол закручивания. Общие сведения об изгибе балок. Виды изгиба. Допущения. Чистый изгиб. Поперечный изгиб. Внутренние силовые факторы при изгибе. Построение эпюр Q и M. Дифференциальные зависимости при изгибе. Метод начальных параметров. Определение перемещений при изгибе с помощью интеграла Мора и графоаналитическим способом по правилу Верещагина. Особенности расчета брусьев при сложном нагружении. Косой изгиб, основные понятия. Внецентренное растяжение и сжатие стержня. Нормальные напряжения в поперечных сечениях стержня. Нейтральная линия: уравнение, свойства. Ядро сечения. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия упругих тел. Критическая сила. Формула Эйлера. Потеря устойчивости при напряжениях, превышающих предел пропорциональности, формула Ясинского. Расчет на устойчивость по коэффициенту снижения допускаемых напряжений. Виды динамических нагрузок. Учет сил инерции. Принцип Даламбера. Элементарная теория удара. Динамический коэффициент. Определение напряжений и деформаций при ударном воздействии. Условие прочности и жесткости при ударе

<p>Теория механизмов и машин</p>	<p>Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий; быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности; проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности; решать инженерные задачи с использованием основных положений и законов механики</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен: знать: основы строения основных видов механизмов; методы определения кинематических и динамических характеристик механизмов и управляемых кинематических цепей; методы определения параметров механизмов, удовлетворяющих заданным требованиям технологического процесса; методы защиты человека и машины от вибрации; методы увеличения надежности и долговечности машин и механизмов; основы управления движением систем механизмов и машин; уметь: определять кинематические и динамические характеристик механизмов и управляемых кинема-</p>	<p>Дисциплина изучается в 3 семестре. Трудоемкость – 5 з. ед., объем – 72/26 часов. Текущая аттестация: защита практических работ, контрольные работы. Промежуточная аттестация – защита курсового проекта, экзамен</p>
---	--	---	--

		<p>тических цепей; определять параметры механизмов, удовлетворяющих заданным требованиям технологического процесса;</p> <p>иметь навык: выполнения комплексных расчетов и проектирования типовых механизмов и рабочих органов машин</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Физика», «Математика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Теоретическая механика».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Основы проектирования технических средств в растениеводстве», «Основы проектирования технических средств в животноводстве», «Детали машин и подъемно-транспортные механизмы», а также при выполнении курсовых работ и проектов, дипломного проекта.</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Структурный анализ и синтез механизмов. Кинематический анализ плоских рычажных механизмов. Кинематический анализ зубчатых механизмов. Основы теории эвольвентного зацепления зубчатых передач. Методы изготовления зубчатых колес. Анализ и синтез кулачковых механизмов. Исследование движения машинных агрегатов и механизмов. Динамический анализ механизмов и машин. Уравнения движения механизма. Уравновешивание механизмов. Виброактивность и виброзащита машин. Силовой анализ механизмов. Определение сил инерции звеньев плоских рычажных механизмов. Определение усилий в кинематических парах. Теорема Н. Е. Жуковского о «жестком рычаге». Трение в кинематических парах. Коэффициент полезного действия механизмов. Синтез механизмов прерывистого действия</p>			
Гидравлика			
Гидравлика	<p>Использовать основные законы гидравлики для решения инженерных задач.</p> <p>В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические и практические знания, умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной и социально-культурной жизни страны.</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: теоретические основы гидростатики, кинематики, динамики жидкостей, гидропривода; основные зависимости и закономерности гидравлических процессов; основы подбора динамических и объёмных насосов; перспективные направления и тенденции совершенствования гидравлических систем и оборудования.</p> <p>уметь: решать типовые задачи по гидростатике и гидродинамике, сельскохозяйственному водоснабжению, гидроприводу; выполнять</p>	<p>Дисциплина изучается в 3 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 54/36 часов.</p> <p>Текущая аттестация: экспресс-тест; экспресс-опрос; реферат; защита лабораторных, расчетно-графических и иных работ; отчет о выполнении лабораторных, расчетно-графических и иных работ.</p> <p>Промежуточная аттестация – зачет</p>

		<p>основные расчеты и анализировать работу гидравлических машин; организовывать эффективное использование гидравлического оборудования и машин.</p> <p>иметь навык: использования теоретических и практических знаний, применения их в производственной деятельности; оперирования научными методами исследований и методом сравнительного анализа; владения современными методами поиска, обработки и использования производственной информации</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Физика», «Математика».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Гидропривод сельскохозяйственной техники», «Тракторы и автомобили», «Машины и оборудование в растениеводстве», «Машины и оборудование в животноводстве».</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> История, современное состояние и перспективы развития дисциплины «Гидравлика». Основные термины и понятия гидравлики. Силы, действующие в жидкости. Основные единицы измерения физических величин. Основные физико-механические свойства жидкостей. Изучение физико-механических свойств жидкостей. Измерение давления жидкостей и газов Гидростатика. Свойства гидростатического давления. Основное уравнение гидростатики. Закон Паскаля. Определение силы и положения центра гидростатического давления жидкости на плоские и криволинейные поверхности. Гидростатические машины и механизмы. Закон Архимеда и плавание тел. Относительный покой жидкостей Определение силы гидростатического давления Гидродинамика. Классификация и параметры потоков. Уравнение неразрывности. Режимы движения жидкости. Уравнение Бернулли. Гидравлические сопротивления. Основное уравнение равномерного движения. Виды потерь напора. Измерение расхода жидкости Опытная иллюстрация уравнения Бернулли Определение потерь напора по длине. Коэффициент гидравлического трения. Определение местных потерь напора. Классификация трубопроводов. Гидравлические характеристики трубопроводов. Гидравлический расчет коротких и длинных трубопроводов. Гидравлический удар. Определение потерь напора в трубопроводе. Истечение жидкости через отверстия и насадки</p>			
<p>Модуль «Основы конструирования»</p>			
<p>Системы автоматизированного проектирования</p>	<p>Осуществлять параметрическое проектирование с использованием современных программных средств</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: методы получения математических моделей технических объектов и технических систем; состав и конфигурацию технических</p>	<p>Дисциплина изучается в 3 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 54/36 часов. Текущая аттестация: защита лабораторных работ, контрольные работы. Промежуточная аттестация – экзамен.</p>

		<p>средств, обеспечивающих компьютерное проектирование; принципы и способы построения изображений проектируемых объектов; правила нанесения размеров и шероховатости поверхностей деталей с учетом основных положений конструирования и технологии; структуру и функции системы Компас и AutoCAD; организацию графических баз данных;</p> <p>уметь: определять геометрические формы предметов по представленным изображениям и выполнять эти изображения; выполнять преобразования построенных изображений; составлять мысленное представление формы, размеров, пропорций и положения в пространстве различных предметов; проектировать объекты, т. е. изделия: детали, сборочные единицы, комплексы; моделировать изделия по различным критериям: формообразование, массово-центровочные характеристики, прочностные критерии и др.; создавать дополнительные документы, сопутствующие чертежам: спецификации, ведомости, каталоги, иллюстрации и пр.; пользоваться стандартами и справочными материалами; читать чертежи: общего вида, сборочные, рабочие чертежи деталей, а также выполнять эти чертежи; работать с файлами, работать со средствами операционных систем и оболочек, которые организуют работу CAD/CAM-систем,</p>	
--	--	---	--

		<p>иметь навык: моделирования инженерных задач; использования компьютерной графики для построения и редактирования изображений изделий, как на двумерной поверхности (2D), так и в пространстве (3D); использования информационного ресурса компьютерных программ: справочной системой выбранной программы, ее учебным пособием, предлагаемыми библиотеками; владения Internet-технологиями</p>	
<p>Пререквизиты учебной дисциплины: Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Начертательная геометрия и инженерная графика» и др.</p> <p>Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Детали машин и подъемно-транспортные механизмы», «Основы проектирования технических средств в растениеводстве», «Основы проектирования технических средств в животноводстве», а также при выполнении курсовых работ и проектов, дипломного проекта.</p> <p>Краткое содержание учебной дисциплины: Понятие системы автоматизированного проектирования (САПР). Назначение САПР. Типы инженерных задач. Средства обеспечения САПР. Классификационные группировки САПР. Графические САПР. Структура и функции «КОМПАС 3D». Система «КОМПАС 3D». Назначение систем и подсистем КОМПАС 3D. Интерфейс системы. Среда черчения и моделирования. Приемы работы с документами. Управление окнами документов. Базовые приемы работы. Создание и редактирование геометрических объектов с использованием документа «Фрагмент». Создание рабочего чертежа детали с использованием документа «Чертеж». Простановка размеров и обозначений. Вставка видов и фрагментов в графические документы. Особенности работы с трехмерными объектами. Приемы моделирования объекта с использованием документа «Деталь». Создание ассоциативных чертежей по созданным 3D-моделям. Создание разрезов, дополнительных видов в документе «Чертеж». Общие сведения о библиотеках, менеджер библиотек. Библиотеки системы: 2-D; 3D. Создание объектов с использованием библиотек. Построение сборки деталей с использованием документа «Сборка». Параметризация и редактирование моделей. Измерения в графических документах и в моделях. Элементы оформления, сервисные функции. Параметризация геометрических объектов. Атрибуты. Текстовый редактор. Таблицы и табличные параметры</p>			
<p>Детали машин и подъемно-транспортные механизмы</p>	<p>Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий; быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен: знать: конструкцию, материалы и способы изготовления типовых деталей и узлов общего назначения машин, правила, нормы и методы расчета и конструирования деталей и</p>	<p>Дисциплина изучается в 4 семестре. Трудоемкость – 4 з. ед., объем – 86/50 часов. Текущая аттестация: защита лабораторных работ. Промежуточная аттестация – защита курсовой работы, экзамен</p>

	<p>проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;</p> <p>рассчитывать и конструировать детали машин и обеспечить технологичность изделий при изготовлении деталей</p>	<p>узлов общего назначения, обеспечивающих требуемую их работоспособность;</p> <p>уметь: выбирать материал и его термообработку, рациональные формы деталей, их технологичность и точность изготовления, а также конструировать и выполнять расчеты деталей и узлов общего назначения, обеспечивающих требуемую их прочность и долговечность;</p> <p>иметь навык разработки конструкторской документации на детали и узлы общего назначения</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Физика», «Математика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Теоретическая механика», «Теория механизмов и машин», «Механика материалов», «Материаловедение и технология конструкционных материалов».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Тракторы и автомобили», «Надежность и ремонт сельскохозяйственной техники».</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Введение. 1. Детали машин. 1.1. Виды механических передач. 1.2. Зубчатые передачи. Цилиндрические зубчатые передачи. 1.3. Конические зубчатые передачи. 1.4. Планетарные и волновые зубчатые передачи. Передачи с зацеплением Новикова. 1.5. Червячные передачи. 1.6. Фрикционные и ременные передачи. 1.7. Цепные передачи. 1.8. Валы и оси. 1.9. Подшипники качения. 1.10. Подшипники скольжения. 1.11. Соединения. Разъемные соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. 1.12. Резьбовые соединения. Передачи винт-гайка. 1.13. Неразъемные соединения. Сварные соединения. 1.14. Заклепочные соединения. 1.15. Упругие элементы и муфты. 2. Подъемно-транспортные механизмы. 2.1. Классификация, основные параметры и режимы работы подъемно-транспортных механизмов. 2.2. Основные механизмы и детали грузоподъемных машин. Механизм подъема груза. 2.3. Остановы и тормоза. 2.4. Механизмы передвижения крана и груза. 2.5. Механизмы поворота крана. Устойчивость кранов. 2.6. Транспортирующие машины. Назначение, классификация, характеристика грузов. 2.7. Конструкция и расчет ленточных транспортеров. 2.8. Конструкция и расчет цепных транспортеров. 2.9. Конструкция и расчет элеваторов. 2.10. Конструкция и расчет винтовых транспортеров. 2.11. Конструкция и расчет пневматических транспортеров</p>			
<p>Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения</p>	<p>Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: методы и средства обеспечения единства измерений; основы теории технических измерений; основные положения государственной системы стандартизации; правила</p>	<p>Дисциплина изучается в 5 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 72/36 часов.</p> <p>Текущая аттестация: защита лабораторных и практических работ, контрольные работы.</p> <p>Промежуточная аттестация – защита курсовой работы, зачет</p>

	<p>проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать методы и средства обеспечения единства измерений и оценки погрешностей</p>	<p>указания норм точности при оформлении технической документации; методику расчета посадок и размерных цепей;</p> <p>уметь: выбирать и использовать средства измерений; практически выбирать и назначать точностные параметры для деталей и соединений; рассчитывать посадки и размерные цепи;</p> <p>иметь навык: выбора и использования средств измерений; выбора и назначения точностных параметров для деталей и соединений; расчета посадок и размерных цепей</p>	
<p>Пререквизиты учебной дисциплины: Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Математика», «Физика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Материаловедение и технология конструкционных материалов».</p> <p>Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Основы проектирования технических средств в растениеводстве», «Основы проектирования технических средств в животноводстве», а также при выполнении курсовых работ и проектов, дипломного проекта.</p> <p>Краткое содержание учебной дисциплины: Основы метрологического обеспечения сельскохозяйственных предприятий. Физические величины и их единицы. Измерение. Виды и методы измерений. Качество измерений. Погрешности измерений. Средства измерений физических величин. Система технического нормирования и стандартизации. Основные принципы технического нормирования и стандартизации. Методические основы стандартизации. Методы стандартизации. Принципы построения системы допусков и посадок. Стандартизация допусков формы и расположения поверхностей. Стандартизация волнистости и шероховатости поверхностей. Калибры и контроль точности калибрами. Допуски и посадки подшипников качения. Стандартизация норм точности углов призматических элементов деталей, конических поверхностей и сопряжений. Стандартизация норм точности резьбовых деталей и соединений. Стандартизация норм точности зубчатых колес и передач. Стандартизация норм точности штифтовых, шпоночных и шлицевых соединений. Цепи размерные</p>			
<p>Стандартизация норм точности</p>	<p>Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности;</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: методы и средства обеспечения единства измерений; основы теории технических измерений; основные положения государственной системы стандартизации; правила указания норм точности при оформлении технической документации;</p>	<p>Дисциплина изучается в 5 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 72/36 часов.</p> <p>Текущая аттестация: защита лабораторных и практических работ, контрольные работы.</p> <p>Промежуточная аттестация – защита курсовой работы, зачет</p>

	<p>проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности;</p> <p>использовать методы и средства обеспечения единства измерений и оценки погрешностей</p>	<p>методику расчета посадок и размерных цепей;</p> <p>уметь: выбирать и использовать средства измерений; практически выбирать и назначать точностные параметры для деталей и соединений; рассчитывать посадки и размерные цепи;</p> <p>иметь навык: выбора и использования средств измерений; выбора и назначения точностных параметров для деталей и соединений; расчета посадок и размерных цепей</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Математика», «Физика», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Материаловедение и технология конструкционных материалов».</p>			
<p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Основы проектирования технических средств в растениеводстве», «Основы проектирования технических средств в животноводстве», а также при выполнении курсовых работ и проектов, дипломного проекта.</p>			
<p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Основы метрологического обеспечения сельскохозяйственных предприятий. Физические величины и их единицы. Измерение. Виды и методы измерений. Качество измерений. Погрешности измерений. Средства измерений физических величин. Система технического нормирования и стандартизации. Основные принципы технического нормирования и стандартизации. Методические основы стандартизации. Методы стандартизации. Стандартизация и нормы точности. Принципы построения системы допусков и посадок. Стандартизация допусков формы и расположения поверхностей. Стандартизация волнистости и шероховатости поверхностей. Калибры и контроль точности калибрами. Допуски и посадки подшипников качения. Стандартизация норм точности углов призматических элементов деталей, конических поверхностей и сопряжений. Стандартизация норм точности резьбовых деталей и соединений. Стандартизация норм точности зубчатых колес и передач. Стандартизация норм точности штифтовых, шпоночных и шлицевых соединений. Цепи размерные</p>			
<p>Модуль «Основы моделирования и проектирования»</p>			
<p>Основы моделирования</p>	<p>Применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основы научных исследований; аспекты процесса изобретательства (поиска и решения задач, оформления и внедрения решений); методы теории вероятностей и математической статистики; планирова-</p>	<p>Дисциплина изучается в 7 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 40/50 часов. Текущая аттестация: защита лабораторных работ, контрольные работы. Промежуточная аттестация – зачет</p>

		<p>ния эксперимента, обработки опытных данных; устройство и принцип работы датчиков для измерения физических параметров при проведении эксперимента; методы составления математических моделей производственных задач, решение их математическими методами и анализ полученных результатов;</p> <p>уметь: планировать эксперимент; проводить измерения физических параметров и использованием датчиков; обрабатывать опытные данные; составлять математические модели производственных процессов, решать их математическими методами и анализировать полученные результаты;</p> <p>иметь навык: планирования, проведения и обработки результатов эксперимента; написания научных статей и студенческих научных работ</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Физика», «Математика», «Теория вероятностей», «Химия».</p>			
<p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Основы проектирования технических средств в растениеводстве», «Основы проектирования технических средств в животноводстве», «Электронные системы машин и оборудования», «Автоматизация технологических процессов», «Средства автоматизации», «Технические средства и цифровые технологии в сельском хозяйстве», а также при выполнении дипломного проекта.</p>			
<p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Организация научно-исследовательской работы студентов. Этапы научно-исследовательской работы (НИР). Поиск, хранение и обработка информации. Измерения в научных экспериментах. Основные понятия эксперимента. Основы планирования эксперимента. Однофакторный и многофакторный эксперимент. Минимальная обработка опытных данных. Регрессионный анализ. Основы моделирования объектов и процессов</p>			
<p>Основы проектирования технических средств в растениеводстве</p>	<p>Проектировать технологические процессы изготовления деталей и сборки сельскохозяйственной техники</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: сущность рабочих процессов сельскохозяйственных машин и</p>	<p>Дисциплина изучается в 7 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 40/50 часов. Текущая аттестация: защита лабораторных работ, опрос, тесты.</p>

		<p>оборудования, характер взаимодействия рабочих органов машин с различными сельскохозяйственными материалами</p> <p>уметь: рассчитывать основные конструкторские, технологические и энергетические параметры и режимы работы сельскохозяйственных машин и оборудования</p> <p>иметь навык: производить обоснование параметров рабочих органов, конструировать отдельные узлы и агрегаты машин</p>	Промежуточная аттестация – зачет
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Математика», «Теоретическая механика», «Механика материалов», «Теория механизмов и машин», «Машины и оборудование в растениеводстве», «Системы автоматизированного проектирования».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Автоматизация технологических процессов», «Технические средства и цифровые технологии в сельском хозяйстве».</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Расчет и обоснование параметров рабочих и вспомогательных органов: машин и орудий для обработки почвы; машин для внесения удобрений; машин для посева и посадки сельскохозяйственных культур; машин для химической защиты растений; машин для уборки трав и силосных культур; машин для уборки зерновых, зернобобовых и крупяных культур; машин и комплексов для послеуборочной обработки зерна и семян; машин для уборки и послеуборочной обработки картофеля, сахарной свеклы; машин для уборки льна</p>			
<p>Основы проектирования технических средств в животноводстве</p>	<p>Проектировать технологические процессы изготовления деталей и сборки сельскохозяйственной техники</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: особенности рабочих процессов технических средств в животноводстве и характер взаимодействия их рабочих органов с различными сельскохозяйственными материалами</p> <p>уметь: рассчитывать основные конструкторские, технологические и энергетические параметры и режимы работы технических средств в животноводстве</p>	<p>Дисциплина изучается в 7 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 40/50 часов. Текущая аттестация: защита лабораторных работ, опрос, тесты. Промежуточная аттестация – зачет</p>

		иметь навык: проектирования технологических процессов изготовления деталей и узлов технических средств в животноводстве	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Машины и оборудование в животноводстве».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Технические средства и цифровые технологии в сельском хозяйстве».</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Проектирование технических средств для подготовки кормов к скармливанию. Проектирование технических средств для дозирования кормов и кормовых добавок. Проектирование технических средств для приготовления и раздачи кормовых смесей. Проектирование технических средств для поддержания оптимальных параметров микроклимата. Проектирование технических средств для уборки и удаления навоза. Проектирование технических средств для доения коров. Проектирование технических средств для первичной обработки молока</p>			
Модуль «Электротехника и электрооборудование»			
Основы электротехники и электроники	Использовать основные законы электротехники и электроники и принципы их применения в электротехнических установках	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные законы электротехники; принципы применения электромагнитных явлений в электротехнических установках; элементную базу электроники и условные графические обозначения в электрических схемах</p> <p>уметь: использовать основные законы и методы расчета электрических цепей; читать, составлять принципиальные электрические и функциональные схемы</p> <p>иметь навык: составления и расчета электрических цепей; выбора элементов электронных схем и аппаратуры в зависимости от конкретных требований</p>	<p>Дисциплина изучается в 6 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 48/60 часов.</p> <p>Текущая аттестация: защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям.</p> <p>Промежуточная аттестация – зачет</p>
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Математика», «Физика» и др.</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Средства автоматизации», «Автоматизация технологических процессов» и др.</p>			

Краткое содержание учебной дисциплины: Теория электрических цепей. Электрические цепи постоянного тока. Магнитные цепи постоянного тока. Однофазные электрические цепи синусоидального тока. Электрические измерения и электроизмерительные приборы. Трехфазные цепи переменного тока. Трансформаторы и электрические машины. Трансформаторы. Асинхронные двигатели. Синхронные машины. Машины постоянного тока. Электроника. Полупроводниковые приборы. Газоразрядные приборы и фотоэлементы. Устройства электроники

<p>Электропривод и электрооборудование</p>	<p>Использовать сельскохозяйственные электрифицированные установки</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: состояние, уровень и перспективы развития электроэнергетического оборудования и электроустановок; устройство и принцип работы, основные характеристики и принципы выбора средств автоматизации для электроэнергетического оборудования; устройство и принцип действия автоматических систем регулирования основных технологических процессов сельскохозяйственного производства и управления ими;</p> <p>уметь: обосновывать выбор технических решений и средств по электрификации и автоматизации технологических процессов, обеспечивающих требуемые характеристики и параметры работы электроэнергетического оборудования; выполнять расчеты по выбору электродвигателей электрических аппаратов управления и принципы автоматизированной установки для конкретного производственного механизма; обосновывать и выбирать необходимые элементы систем автоматизации, организовывать эффективную эксплуатацию автоматизированной техники;</p>	<p>Дисциплина изучается в 6 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 48/50 часов. Текущая аттестация: защита лабораторных работ. Промежуточная аттестация – зачет</p>
---	--	--	---

		<p>иметь навык эксплуатации систем автоматического управления технологическими процессами в процессе эксплуатации машин в сельскохозяйственном производстве и контроля за ними</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Физика», «Основы электротехники и электроники» и др.</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Автоматизация технологических процессов», «Средства автоматики».</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> общие сведения об электроприводах, механические характеристики машин, механизмов и электрических машин, механическая нагрузка и тепловой режим электродвигателей, основы динамики и переходные процессы в электроприводах, автоматическое управление электроприводами, аппараты управления и защиты, электротепловые процессы, электрооборудование подъемно-транспортных машин и ручного инструмента, эксплуатация электрооборудования, электробезопасность</p>			
<p>Модуль «Автоматизация сельскохозяйственного производства»</p>			
<p>Электронные системы машин и оборудования</p>	<p>Обеспечивать работу электронных систем машин и оборудования</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: архитектуру построения электронных систем; назначение, конструкции и принципы действия элементов электронных систем; классификацию и типы датчиков используемых в тракторах, автомобилях, с/х машинах и оборудовании ферм</p> <p>уметь: выполнять проверки, регулировки и настройки электронных систем тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин; читать электросхемы и находить на реальных машинах элементы электронных систем</p> <p>иметь навык работы с приборами для проверки элементов электронных систем</p>	<p>Дисциплина изучается в 7 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 50/40 часов. Текущая аттестация: защита лабораторных работ, опрос. Промежуточная аттестация – зачет</p>
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Основы электротехники и электроники» и др.</p>			

Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Технические средства и цифровые технологии в сельском хозяйстве» и др.

Краткое содержание учебной дисциплины: Электроника в системах управления ДВС. Электронные системы управления автотракторных шасси. Электроника гидравлического оборудования. Электронная диагностика компонентов машин и оборудования

<p style="text-align: center;">Автоматизация технологических процессов</p>	<p>Использовать технические средства автоматики и электроники для автоматизации технологических процессов, оценивать техническое состояние и обеспечивать работу машин и оборудования</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: состояние, уровень и перспективы развития средств автоматики сельскохозяйственной техники; устройство, принцип работы, основные характеристики и принципы выбора средств автоматики; устройство и принцип действия автоматических систем контроля, регулирования и управления основными технологическими процессами сельскохозяйственного производства; принципы управления, основные методы математического описания систем автоматического управления; возможности использования микропроцессорной техники при автоматизации сельскохозяйственной техники</p> <p>уметь: обосновывать выбор технических решений и средств автоматики, обеспечивающих требуемые характеристики и параметры работы оборудования; осуществлять технические решения автоматизации основных типов сельскохозяйственной техники; монтировать и настраивать системы автоматики на оптимальный (качественный) режим работы; выявлять и устранять неисправности средств и систем автоматики; организовывать эффективную эксплуатацию автоматизированной техники</p>	<p>Дисциплина изучается в 8 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 56/52 часов. Текущая аттестация: защита лабораторных работ; 2 контрольные работы. Промежуточная аттестация – экзамен</p>
---	---	---	---

		<p>иметь навык: управления системами автоматического управления и контроля за технологическими процессами, применяемыми в сельскохозяйственном производстве; выбора и профессионального использования средств и систем автоматики</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Математика», «Физика», «Основы электротехники и электроники», «Электропривод и электрооборудование».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для прохождения производственной преддипломной практики, выполнения и успешной защиты дипломного проекта.</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Теоретические основы автоматики. Основные понятия автоматики. Схемы систем автоматики. Принципы автоматического регулирования. Основные положения теории автоматического управления. Автоматические регуляторы, выбор и настройка. Технические средства автоматики. Общие сведения о приборах и средствах автоматизации. Первичные измерительные преобразователи (датчики). Преобразующие, усилительные и исполнительные элементы систем автоматики. Автоматизация технологических процессов. Автоматизация мобильных агрегатов. Автоматизация послеуборочной обработки и хранения сельскохозяйственной продукции. Автоматизация животноводства и птицеводства. Автоматизация процессов в сооружениях защищенного грунта</p>			
<p>Средства автоматики</p>	<p>Использовать технические средства автоматики и электроники для автоматизации технологических процессов, оценивать техническое состояние и обеспечивать работу машин и оборудования</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: состояние, уровень и перспективы развития средств автоматики сельскохозяйственной техники; устройство, принцип работы, основные характеристики и принципы выбора средств автоматики; устройство и принцип действия автоматических систем контроля, регулирования и управления основными технологическими процессами сельскохозяйственного производства; принципы управления, основные методы математического описания систем автоматического управления; возможности использования микропроцессорной техники при автоматизации сельскохозяйственной техники;</p>	<p>Дисциплина изучается в 8 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 56/52 часов. Текущая аттестация: защита лабораторных работ; 2 контрольные работы. Промежуточная аттестация – экзамен</p>

		<p>уметь: обосновывать выбор технических решений и средств автоматизации, обеспечивающих требуемые характеристики и параметры работы оборудования; осуществлять технические решения автоматизации основных типов сельскохозяйственной техники; монтировать и настраивать системы автоматизации на оптимальный (качественный) режим работы; выявлять и устранять неисправности средств и систем автоматизации; организовывать эффективную эксплуатацию автоматизированной техники;</p> <p>иметь навык управления средствами автоматизации для контроля за технологическими процессами, применяемыми в сельскохозяйственном производстве, выбора и профессионального использования средств и систем автоматизации</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Математика», «Физика», «Основы электротехники и электроники», «Электропривод и электрооборудование».</p>			
<p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для прохождения производственной преддипломной практики, выполнения и успешной защиты дипломного проекта.</p>			
<p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Теоретические основы автоматизации. Общие требования, классификация и основные характеристики элементов систем автоматизации. Схемы систем автоматизации. Принципы автоматического управления. Основные положения теории автоматического управления. Автоматические регуляторы, выбор и настройка. Технические средства автоматизации. Общие сведения о приборах и средствах автоматизации. Первичные измерительные преобразователи (датчики). Преобразующие, усилительные и исполнительные элементы систем автоматизации. Управляющие элементы дискретного действия. Автоматизация технологических процессов. Автоматизация мобильных агрегатов. Автоматизация послеуборочной обработки и хранения сельскохозяйственной продукции. Автоматизация животноводства и птицеводства. Автоматизация процессов в сооружениях защищенного грунта</p>			
<p>Модуль «Компьютерные технологии в сельскохозяйственном производстве»</p>			
<p>Компьютерные технологии</p>	<p>Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации с использованием компьютерных и сетевых технологий</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p>	<p>Дисциплина изучается в 6 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 48/82 часа.</p>

		<p>знать: назначение и принципы работы прикладных программ (текстовых, табличных процессоров, программ для разработки графических и мультимедийных продуктов, систем управления базами данных) при решении задач сбора, систематизации, обработки и хранения информации; сущность математической формализации численных методов решения прикладных задач; возможности эффективного использования ресурсов Интернет; основы информационной безопасности информационных систем; о защите информации в Интернете, цифровой подписи и электронных сертификатах;</p> <p>уметь: работать с файловой системой, прикладным программным обеспечением; редактировать и форматировать документы, содержащие текст, таблицы, рисунки, схемы, формулы, диаграммы, объекты мультимедиа, создавать простейшие пользовательские базы данных и проводить основные операции с ними, разрабатывать структуру, наполнять содержанием, выбирать дизайн слайдов для электронной презентации результатов учебно-исследовательской и профессиональной деятельности, применять электронные таблицы для обработки экспериментальных данных и математического моделирования; осуществлять математическую формализацию прикладных задач; решать</p>	<p>Текущая аттестация: 5 тестов, 2 контрольных работ. Промежуточная аттестация – экзамен</p>
--	--	---	--

		<p>инженерно-технические задачи численными методами; пользоваться основными возможностями, услугами и информационными ресурсами компьютерных сетей, в т. ч. сети Интернет;</p> <p>иметь навык создания, форматирования, редактирования документов с помощью текстовых процессоров, работы с электронными таблицами; владения методами моделирования инженерных задач; владения средствами эффективного поиска информации в Интернет, эффективного использования сетевых ресурсов в учебной, научной и профессиональной деятельности</p>	
<p>Пререквизиты учебной дисциплины: Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Математика», «Физика» и др.</p> <p>Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Технические средства и цифровые технологии в сельском хозяйстве», «Электронные системы машин и оборудования».</p> <p>Краткое содержание учебной дисциплины: повышение информационной культуры студентов, формирование системы знаний, умений, навыков и специализированных компетенций использования информационных технологий и программного обеспечения при решении текущих задач учебной и профессиональной деятельности</p>			
<p>Технические средства и цифровые технологии в сельском хозяйстве</p>	<p>Организовывать высокоэффективное использование технических средств и цифровых технологий при производстве сельскохозяйственной продукции</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: принципы построения технологических процессов и выполнения технологических операций в сельском хозяйстве в соответствии с принципами цифровизации; современные технические средства и цифровые технологии в растениеводстве и животноводстве.</p> <p>уметь: анализировать технологические процессы при производстве сельскохозяйственной продукции и</p>	<p>Дисциплина изучается в 7 и 8 семестрах.</p> <p>Трудоемкость – 6 з. ед., объем – 90/108 часов.</p> <p>Текущая аттестация: защита лабораторных и практических работ, две контрольные работы.</p> <p>Промежуточная аттестация – зачет, экзамен</p>

		<p>выявлять приоритетные технологические операции для их последующей цифровизации.</p> <p>иметь навык: использования технических средств и цифровых технологий при производстве сельскохозяйственной продукции</p>	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Технологии и техническое обеспечение производства продукции животноводства», «Машины и оборудование в растениеводстве».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Автоматизация технологических процессов».</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> Интеллектуальные технические системы в сельскохозяйственном производстве и особенности их развития. Технические системы идентификации животных и управления производством молока. Автоматизированные системы кормления крупного рогатого скота. Роботизированные системы в животноводстве. Цифровые системы управления работой сельскохозяйственных машин. Интеллектуальные системы точного земледелия. Роботизированные системы в полеводстве. Интеллектуальные системы технического обслуживания</p>			
<p>Надежность и ремонт сельскохозяйственной техники</p>			
<p>Надежность и ремонт сельскохозяйственной техники</p>	<p>Оценивать надежность и осуществлять ремонт сельскохозяйственной техники и технологического оборудования</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: количественные показатели надежности машин; физическую сущность процессов потери работоспособности деталей и причины возникновения отказов; основные направления повышения надежности машин при конструировании, изготовлении, эксплуатации и ремонте; основы производственного процесса по поддержанию и восстановлению исправности, работоспособности и ресурса машин; физическую сущность и области применения способов восстановления дефектных поверхностей деталей; технологии ремонта сборочных единиц и восстановления деталей; методику проектирования технологических</p>	<p>Дисциплина изучается в 6 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 64/56 часов. Текущая аттестация: защита лабораторных и практических работ, контрольные работы. Промежуточная аттестация – экзамен</p>

		<p>процессов ремонтно-обслуживающего производства; основы организации ремонтно-обслуживающей базы АПК и проектирования ее предприятий;</p> <p>уметь: определять количественные показатели надежности машин; применять способы восстановления дефектных поверхностей деталей; выполнять ремонт сборочных единиц и элементов машин; проектировать технологические процессы ремонта деталей; проектировать подразделения ремонтно-обслуживающей базы предприятий АПК;</p> <p>иметь навык: восстановления дефектных поверхностей деталей; ремонта сборочных единиц узлов машин; проектирования технологических процессов ремонта деталей</p>	
--	--	--	--

Пререквизиты учебной дисциплины: Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Тракторы и автомобили», «Машины и оборудование в растениеводстве», «Машины и оборудование в животноводстве», «Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Слесарное дело», «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения» / «Стандартизация норм точности», «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Охрана труда».

Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные знания послужат основой для успешного прохождения производственной эксплуатационно-технологической практики в сельскохозяйственной организации, преддипломной практики, выполнения дипломного проекта.

Краткое содержание учебной дисциплины: Основы надежности сельскохозяйственной техники. Процессы изнашивания и разрушения деталей сельскохозяйственной техники. Основные направления повышения надежности сельскохозяйственной техники. Основы производственного процесса ремонта машин. Подготовка и сдача машин в ремонт. Очистка ремонтируемых машин, их узлов и деталей. Разборка, сборка и балансировка объектов ремонта. Дефектация деталей, комплектование сборочных единиц. Обкатка, испытание, окраска и выдача машин из ремонта. Методы восстановления посадок соединений деталей. Слесарно-механические способы восстановления деталей. Применение сварки, наплавки, пайки и газотермических способов нанесения покрытий при восстановлении деталей. Применение электролитического наращивания при восстановлении деталей. Применение полимерных материалов при восстановлении деталей и соединений. Проектирование технологического процесса восстановления деталей. Технология ремонта топливной аппаратуры автотракторных двигателей. Технология ремонта автотракторного электрооборудования и систем зажигания бензиновых двигателей. Технология ремонта силовой передачи ходовой части и рулевого управления, агрегатов гидросистем. Технология ремонта сельскохозяйственных машин и оборудования для

животноводства. Основы организации ремонтно-обслуживающего предприятия. Основы расчета ремонтно-обслуживающей базы. Технологический расчет ремонтного предприятия. Организация работы и проектирование вспомогательного производства ремонтно-обслуживающей базы. Организация труда и техническое нормирование на ремонтных предприятиях

Модуль «Экономика и организация производства»

<p>Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса</p>	<p>Осуществлять экономический анализ инженерной деятельности и использовать производственные ресурсы организации (предприятия)</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: методики оценки эффективности использования ресурсов организации; методику оценки эффективности деятельности предприятия; методику оценки экономической эффективности инвестиций и инвестиционных проектов; методики обоснования экономической эффективности внедрения инновационных агротехнологий, технических средств;</p> <p>уметь: проводить оценку результатов производственной деятельности предприятия; рассчитывать показатели эффективности использования ресурсов предприятия;</p> <p>иметь навык: владения методикой расчета показателей эффективности использования ресурсов предприятия, знаниями, необходимыми для оценки эффективности деятельности предприятия; оценки эффективности инновационно-инвестиционных проектов</p>	<p>Дисциплина изучается в 7 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 50/50 часов. Текущая аттестация: опрос, 2 контрольные работы. Промежуточная аттестация – экзамен</p>
---	--	---	---

Пререквизиты учебной дисциплины: Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Современная политэкономия» и др.

Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Организация производства и управление предпринимательской деятельностью» и др.

Краткое содержание учебной дисциплины: Данная дисциплина предусматривает изучение основных экономических категорий, тенденций развития агропромышленного комплекса. Рассматривает вопросы эффективности использования земельных, трудовых, материально-технических ресурсов, основных и оборотных средств, себестоимости продукции. Важное место занимает изучение методики расчета показателей экономической эффективности деятельности предприятия

<p style="text-align: center;">Организация производства и управление предпринимательской деятельностью</p>	<p>Принимать на современном уровне обоснованные решения по эффективному использованию факторов производства, осуществлению предпринимательской деятельности и оцениванию ее результатов</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: основные понятия, принципы и закономерности науки; механизм формирования внутрихозяйственных экономических отношений; организацию производственных процессов на предприятиях АПК; содержание процессов управления сельскохозяйственным производством;</p> <p>уметь: использовать методы оценки и производить расчет показателей, выявлять скрытые резервы производства, а также обосновывать возможные объемы и структуру производства на планируемый год, совершенствовать организационную структуру предприятия на основе современных подходов менеджмента и эффективно управлять им;</p> <p>иметь навыки: проводить экономический анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК, их главных отраслей и подразделений; владеть методикой расчета технологических карт в растениеводстве и животноводстве, методикой расчета эксплуатационных затрат и затрат на производство продукции растениеводства и животноводства, методикой калькуляции себестоимости продукции в растениеводстве и животноводстве, методикой расчета показателей экономической эффективности инженерных решений; владеть методологией экономического обоснования управленческих</p>	<p>Дисциплина изучается в 8 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 48/52 часа. Текущая аттестация: опрос, тестовые задания, реферат. Промежуточная аттестация – зачет</p>
---	---	--	---

		решений в области организации производства	
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса», «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Технологии и техническое обеспечение производства продукции животноводства», «Технологические основы растениеводства».</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для написания дипломного проекта.</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> понятие, принципы и закономерности организации производства; организация использования ресурсов; система внутрихозяйственного планирования; организация использования машинно-тракторного парка и грузового автотранспорта; организация оплаты труда; организация производства продукции растениеводства, животноводства, кормопроизводства; экономический анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК, их главных отраслей и подразделений; методика расчета технологических карт в растениеводстве и животноводстве; расчет эксплуатационных затрат и затрат на производство продукции растениеводства и животноводства; калькуляцию себестоимости продукции в растениеводстве и животноводстве; расчет показателей экономической эффективности инженерных решений. Понятие, принципы и закономерности управления предприятием, предмет, метод и задачи науки; организация и организационные структуры управления; руководитель организации; методы управления предприятием; коммуникации и принятие решений в управлении предприятием; управление персоналом сельскохозяйственного предприятия</p>			
Инновационный менеджмент	Применять основные законы и механизмы построения информационно-коммуникационных сетей управления организацией (предприятием)	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: принципы и закономерности появления инноваций в сельском хозяйстве;</p> <p>уметь: применять основные законы и механизмы построения информационно-коммуникационных сетей управления организацией;</p> <p>иметь навык расчета эффективности внедрения инноваций в растениеводстве и животноводстве</p>	<p>Дисциплина изучается в 8 семестре. Трудоемкость – 3 з. ед., объем – 48/52 часа. Текущая аттестация: опрос, тестовые задания, реферат. Промежуточная аттестация – зачет</p>
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам «Экономика организаций (предприятий) агропромышленного комплекса» и др.</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для успешного прохождения преддипломной практики и выполнения дипломного проекта.</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> понятие, принципы и закономерности появления инноваций в сельском хозяйстве; организация использования инновационных ресурсов; система планирования инновационного развития; экономический анализ эффективности инноваций в АПК; методика расчета технологических карт внедрения инноваций в растениеводстве и животноводстве</p>			
Основы управления интеллектуальной собственностью			
Основы управления интеллектуальной собственностью	Применять нормы национального и международного законодательства	В результате освоения учебной дисциплины студент должен:	<p>Дисциплина изучается в V семестре. Трудоемкость – 3 з. ед.,</p>

	<p>в области интеллектуальной собственности, методы выявления объектов интеллектуальной собственности</p>	<p>знать: толкование основных понятий и терминов в сфере интеллектуальной собственности; порядок оформления и защиты прав на объекты интеллектуальной собственности; основы управления интеллектуальной собственностью в организации;</p> <p>уметь: проводить патентные исследования; составлять заявки на выдачу охранных документов на объекты промышленной собственности; составлять договоры, заключаемые в сфере интеллектуальной собственности;</p> <p>иметь навык: патентно-информационного поиска, работы с международными патентными классификациями</p>	<p>объем – 36/54 часов. Текущая аттестация: опрос. Промежуточная аттестация – зачет.</p>
<p><u>Пререквизиты учебной дисциплины:</u> Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Введение в специальность» и др.</p> <p><u>Постреквизиты учебной дисциплины:</u> Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Основы моделирования» и др.</p> <p><u>Краткое содержание учебной дисциплины:</u> интеллектуальная собственность, авторские и смежные права, промышленная собственность, патентная информация, введение интеллектуальной собственности в гражданский оборот, коммерческое использование объектов интеллектуальной собственности, защита прав авторов и правообладателей</p>			
<p>Дополнительные виды обучения</p>			
<p>Белорусский язык (профессиональная лексика)</p>	<p>Валодаць базавымі навыкамі камунікацыі ў вуснай і пісьмовай формах на беларускай мове для вырашэння задач міжасобнага і міжкультурнага ўзаемадзеяння</p>	<p>У выніку засваення вучэбнай дысцыпліны студэнт павінен:</p> <p>ведаць: ролю мовы і маўлення ў працэсе сацыяльных зносін; сістэму лексічных, граматычных і стылістычных сродкаў беларускай мовы; поўны набор прафесійнай лексікі; тэрміналагічныя слоўнікі і даведнікі па адпаведных сферах навукова-прафесійнай дзейнасці;</p>	<p>Дысцыпліна вывучаецца у I семестры. Аб'ём – 36/54 гадзіны. Бягучая атэстацыя – дзве кантрольныя працы. Прамежкавая атэстацыя – залік</p>

		<p>умець: граматына карыстацца вуснай і пісьмовай мовай; перакладаць, анатаваць і рэфэрыраваць прафесійна арыентаваныя тэксты; складаць і весці на беларускай мове дзелавую дакументацыю, рыхтаваць навуковыя і публічныя выступленні і Г. д.;</p> <p>мець навыкі камунікацыі ў вуснай і пісьмовай формах на беларускай мове</p>	
<p><u>Пререквізіты ўчебной дысцыпліны:</u> Для изучення данной дысцыпліны студентам неабходим набор знаній і навyków по следуючым учебным дысцыплінам: «Беларуская мова», «Гісторыя Беларусі».</p> <p><u>Пострэквізіты ўчебной дысцыпліны:</u> Полученные знанія послужат основой для более углубленного изучення студентами следуючых учебных дысцыплін: «Гісторыя беларускай дзяржаўнасці», «Сацыялогія».</p> <p><u>Краткое содержание учебной дысцыпліны:</u> вучэбнай праграмай прадугледжваецца авалодаць ведамі аб месцы беларускай мовы ў сістэме агульнаадукацыйных і нацыянальных каштоўнасцей; функцыянаванні беларускай мовы ва ўмовах білінгвізму; лексічнай сістэме беларускай літаратурнай мовы; функцыянальных стылях маўлення, у прыватнасці навуковым і афіцыйна-справавым стылях; культуры прафесійнага маўлення</p>			
<p>Введение в специальность</p>	<p>Осознавать социальную значимость своей будущей профессии и обладать знаниями о современных требованиях к приобретаемой квалификации</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: значение инженерно-технической службы в сельскохозяйственном производстве; требования к приобретаемой квалификации учебного плана по специальности;</p> <p>уметь: приобретать теоретические знания и компетенции по специальности;</p> <p>иметь навык: получения компетенций по специальности</p>	<p>Дисциплина изучается в 1 семестре. Объем – 18/– часов</p>
<p><u>Пререквізіты ўчебной дысцыпліны:</u> Для изучення данной дысцыпліны студентам неабходим набор знаній і навyków по следуючым учебным дысцыплінам: естэственнаадукацыйныя дысцыпліны ўзрвання сярэдняга, сярэдняга спецыяльнага і прафесійна-тэхнічнага адукацыянальнага ўзрвання; спецыяльныя учебныя дысцыпліны аграклассов.</p> <p><u>Пострэквізіты ўчебной дысцыпліны:</u> Полученные знанія послужат основой для более углубленного изучення студентами следуючых учебных дысцыплін: «Тракторы и автомобили», «Машины и оборудование в растениеводстве», «Машины и оборудование в животноводстве», «Эксплуатация машинно-тракторного парка» и др.</p>			

Краткое содержание учебной дисциплины: Значение инженерно-технической службы в современном сельскохозяйственном производстве. Система высшего образования в Республике Беларусь. Информация об учреждении образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Права и обязанности студентов. Организация учебного процесса на факультете механизации сельского хозяйства. Учебно-исследовательская работа студентов (УИРС). Библиотека БГСХА им. Д. Р. Новикова. Правила пользования библиотекой. Спорт, творчество и самореализация студентов. Компетенции, приобретаемые студентами специальности 6-05-0812-01 Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции

<p>Физическая культура</p>	<p>Использовать средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: роль физической культуры в развитии человека и подготовке специалиста; основы Государственной политики Республики Беларусь в области физической культуры и спорта; теоретико-методические основы физической культуры и здорового образа жизни; основные достижения Республики Беларусь в области физической культуры и спорта; гигиенические и организационные основы занятий физической культурой и спортом;</p> <p>уметь: использовать в жизни практические умения и навыки, обеспечивающие сохранение и укрепление здоровья, развития и совершенствование психофизических способностей и качеств; использовать опыт физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей; применять правила безопасного проведения занятий физическими упражнениями и видами спорта.</p> <p>иметь навык применения правил безопасного проведения занятий физическими упражнениями и видами спорта</p>	<p>Дисциплина изучается с 1 по 6 семестр. Объем – 352/– часов. Текущая аттестация: опрос, тест. Промежуточная аттестация – зачет</p>
-----------------------------------	--	---	---

Пререквизиты учебной дисциплины: Изучение учебной дисциплины базируется на теоретических знаниях и практических навыках в области физической культуры, приобретенных за курс средней школы.

Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные теоретические знания и практические навыки послужат основой для сохранения и укрепления здоровья, профилактики заболеваний, поддержания хорошей физической формы для достижения жизненных и профессиональных целей.

Краткое содержание учебной дисциплины: Физическая культура как учебная дисциплина в системе образования РБ, основы здорового образа жизни, естественно-научные основы физического воспитания, современные оздоровительные системы и основы контроля физического состояния организма, основы методики самостоятельных занятий, физическая культура и спорт как общественное явление, профессионально-прикладная физическая подготовка, физическая культура в научной организации труда, гимнастика, легкая атлетика, баскетбол, волейбол, футбол, атлетическая гимнастика, лыжный спорт, плавание

<p>Слесарное дело</p>	<p>Выбирать материал и способы его обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали</p>	<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен:</p> <p>знать: требования к организации рабочего места слесаря в мастерской, основные операции и приемы слесарной обработки конструктивных материалов, оборудование, оснастку, режущий и измерительный инструмент;</p> <p>уметь: выполнять основные операции и приемы слесарной обработки конструктивных материалов, пользоваться оборудованием, оснасткой, режущим и измерительным инструментом;</p> <p>иметь навык: выполнения основных слесарных операций; использования оборудования, оснастки, режущего и измерительного инструмента</p>	<p>Дисциплина изучается в 2 семестре. Объем – 18/0 часов. Текущая аттестация: защита лабораторных работ. Промежуточная аттестация – зачет</p>
-----------------------	--	---	---

Пререквизиты учебной дисциплины: Для изучения данной дисциплины студентам необходим набор знаний и навыков по следующим учебным дисциплинам: «Физика», «Материаловедение и технология конструктивных материалов».

Постреквизиты учебной дисциплины: Полученные знания послужат основой для более углубленного изучения студентами следующих учебных дисциплин: «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Надежность и ремонт сельскохозяйственной техники», а также при прохождении эксплуатационно-технологической производственной практики в сельскохозяйственной организации.

Краткое содержание учебной дисциплины: Организация рабочего места слесаря. Общие правила техники безопасности при выполнении слесарных работ. Плоскостная и пространственная разметка. Резка, рубка, правка и гибка металлов. Сверление, зенкерование, развертка и нарезание резьб. Опиливание, шабрение и притирка. Клепка, пайка и склеивание металлов. Слесарно-сборочные работы

