

Аннотация
к рабочей программе по дисциплине
«Иностранный язык»
для студентов, обучающихся
по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью обучения иностранному языку в неязыковом вузе является активное овладение студентами всех специальностей иностранным языком как средством формирования и формулирования мыслей в области повседневного общения, в общеобразовательной области и в области, соответствующей специальности.

Обучение иностранному языку в неязыковом вузе проходит в два этапа.

Цель I этапа обучения - научить студентов:

а) обмениваться собственными мыслями формируемыми и формулируемыми на иностранном языке в стилистически нейтральном регистре сферы повседневного и общеобразовательного (страноведческого и культурологического) общения;

б) пользоваться правилами речевого этикета;

в) адекватному переходу от мысли, готовящейся к выражению на родном языке, к её иноязычной формулировке, прибегая к средствам сопоставления языков и логического анализа того, что должно быть выражено.

Цель II этапа обучения – ввести студентов в область иноязычного общения по специальности.

В ходе изучения дисциплины студенты должны:

Знать:

- иностранный язык в объеме необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников.

Уметь:

- сообщать информацию на иностранном языке.

Владеть:

- навыками делового общения на иностранном языке.

2 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

По окончании обучения студент должен владеть идиоматически ограниченной речью, а также освоить стиль нейтрального научного изложения:

- владеть навыками разговорно-бытовой речи (владеть нормативным произношением и ритмом речи и применять их для повседневного общения);

- понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и специальные темы;

- активно владеть наиболее употребляемой (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;

- знать базовую лексику общего языка, лексику, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей широкой и узкой специальности;

- читать и понимать со словарем специальную литературу по широкому и узкому профилю специальности;

- владеть основами публичной речи – делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой);

- участвовать в обсуждении тем, связанных со специальностью (задавать вопросы и отвечать на вопросы);

- владеть основными навыками письма, необходимыми для подготовки публикаций, тезисов и ведения переписки;

- иметь представление об основных приемах реферирования и перевода литературы по специальности.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Иностранный язык» составляет 340 часов. Форма аттестации – зачет, экзамен.

4 Содержание дисциплины

Специфика артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке; основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации; чтение транскрипции.

Лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера.

Понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая). Понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах.

Понятие об основных способах словообразования. Грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении; основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи.

Понятие об обиходно-литературном, официально-деловом, научном стилях, стиле художественной литературы. Основные особенности научного стиля.

Культура и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета.

Говорение. Диалогическая и монологическая речь с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения. Основы публичной речи (устное сообщение, доклад).

Аудирование. Понимание диалогической и монологической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации.

Чтение. Виды текстов: несложные прагматические тексты и тексты по широкому и узкому профилю специальности.

Письмо. Виды речевых произведений: аннотация, реферат, тезисы, сообщения, частное письмо, деловое письмо, биография.

Я и моя семья. Интересы, досуг. Рабочий день студента. Времена года. Климат и погода. Растения и природа. Знаменитости и их достижения, Место, где я родился. Моя страна. Образование в России и за рубежом. Вуз, где я учусь. Страна изучаемого языка. Россия.

Сельское хозяйство, как вид деятельности. Взаимосвязь сельского хозяйства и окружающей среды. Почва, как основа сельского хозяйства. С/х техника. Электричество. Полевые культуры. Механизация растениеводства. Трактор, как основная с/х машина (устройство). Двигатели. Основной принцип работы ДВС. Основные полевые операции и применяемая техника.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Физическая культура»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания физической культуры является формирование у студентов общей физической культуры личности для обеспечения профессиональной, физической, психофизической надежности. Формирование универсальными и специализированными компетенциями, необходимыми для социальной мобильности и устойчивости в обществе, совершенствование общей физической подготовленности.

Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установке на здоровый образ жизни, физическое совершенствование и самовоспитание,

потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и спортом. В ходе изучения дисциплин студенты должны приобрести следующие знания:

- Теоретические основы физической культуры.
- Требования, предъявляемые к личной и общественной дисциплине.
- Правила подбора физических упражнений как средство укрепления здоровья и повышения работоспособности.
- Правила использования природных факторов для закаливания.
- Методику использования физических упражнений для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

должны уметь:

- Подбирать средства физической культуры для обеспечения социальной и профессиональной деятельности.
- Применять данные самоконтроля для оценки состояния здоровья и физической подготовленности.

должны владеть:

- Навыками проведения гигиенической зарядки и производственной гимнастики.
- Техникой основных видов передвижения,
- Навыками и приемами игры в одном или нескольких видов спортивных игр.
- Методами физического воспитания и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

«Физическая культура» базируется на знаниях, получаемых студентами из теоретического курса и практических занятий. Знания и навыки, получаемые при изучении дисциплины «Физическая культура», широко используются при сдаче контрольных нормативов ОФП и экзамена по теории физической культуры и спорт.

Знания и навыки, приобретенные в результате изучения дисциплины, связаны с характером направления деятельности специалиста.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Физическая культура» составляет 408 часа. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Ее социально-биологические основы. Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Законодательство Российской Федерации о физической культуре и спорте. Физическая культура личности.

Основы здорового образа жизни студента. Особенности использования средств физической культуры для оптимизации и работоспособности.

Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания.

Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов. Основы методики самостоятельных занятий и самоконтроль за состоянием своего организма.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Отечественная история»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, её месте в мировой цивилизации, сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России.

Задачи дисциплины:

- изучение и понимание движущих сил и закономерностей исторического процесса, его многообразия и многовариантности;
- воспитание уважения к истории и культуре народов России и всего мира;
- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремление своими действиями служить его интересам, в т.ч.; и защите национальных интересов России
- получить навыки исторической аналитики, руководствуясь принципами научной объективности и историзма, научиться преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи;
- развивать творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному наследию, его сохранению и приумножению.

2 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность, формы, функции исторического знания, место, смысл и назначение истории в обществе;
- основные методологические подходы при изучении истории на современном этапе;
- движущие силы и закономерности исторического процесса;
- место и роль человека в историческом процессе;
- основные этапы в становлении и развитии отечественной исторической науки;
- общепринятую периодизацию всемирной и отечественной истории;
- основные формы общественно-политического устройства общества и их особенности в различные периоды мировой и отечественной истории

Уметь:

- объективно оценивать политические, социально-экономические и культурные процессы, ориентироваться в них;
- формулировать собственную точку зрения по актуальным проблемам истории и аргументировать её;
- правильно пользоваться источниками и литературой, находить необходимую информацию в Интернете, библиотеках, периодической печати;
- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения;
- грамотно оформить научный доклад или реферативное сообщение.

Владеть:

- навыками анализа исторических источников;
- приёмами ведения дискуссии, полемики;

- знаниями о важнейших поворотных пунктах мировой и отечественной истории, о выдающихся политических и государственных деятелях России и мира.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины составляет 136 часов. Форма аттестации экзамен.

4 Содержание дисциплины

Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное. Методология и теория исторической науки. История России неотъемлемая часть всемирной истории.

Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема этногенеза восточных славян. Основные этапы становления государственности. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Особенности социального строя Древней Руси. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Принятие христианства. Распространение ислама. Эволюция восточнославянской государственности в XI-XII вв. Социально-политические изменения в русских землях в XIII-XV вв. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния. Россия и средневековые государства Европы и Азии. Специфика формирования единого российского государства. Возвышение Москвы. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра I. Век Екатерины. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Дискуссии о генезисе самодержавия.

Особенности и основные этапы экономического развития России. Эволюция форм собственности на землю. Структура феодального землевладения. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство.

Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в. Реформы и реформаторы России. Русская культура XIX века и ее вклад в мировую культуру.

Роль XX столетия в мировой истории. Глобализация общественных процессов. Проблема экономического роста и модернизации. Революции и реформы. Социальная трансформация общества. Столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма.

Россия в начале XX в. Объективная потребность индустриальной модернизации России. Российские реформы в контексте общемирового развития в начале века. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика.

Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия. Российская эмиграция. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика.

Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Усиление режима личной власти Сталина. Сопrotивление сталинизму.

СССР накануне и в начальный период второй мировой войны. Великая Отечественная война.

Социально-экономическое развитие, общественно-политическая жизнь, культура, внешняя политика СССР в послевоенные годы. Холодная война.

Попытки осуществления политических и экономических реформ. НТР и ее влияние на ход общественного развития. СССР в середине 60-80 –х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения. Октябрьские события 1993 г.

Становление новой российской государственности (1993-1999 гг.).

Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации.
Культура в современной России. Внешне политическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Правоведение»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель курса состоит в овладении студентами знаниями в области права, выработке позитивного отношения к нему, в рассмотрении права как социальной реальности, выработанной человеческой цивилизацией и наполненной идеями гуманизма, добра и справедливости.

Задачи дисциплины:

Задачи курса состоят в выработке умения понимать законы и другие нормативные акты; обеспечивать соблюдение законодательства, принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом; анализировать законодательство и практику его применения, ориентироваться в специальной литературе.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения курса студент должен знать:

- Конституцию Российской Федерации;
- основные права, свободы и обязанности человека и гражданина;
- понимать сущность, характер и взаимодействие правовых явлений, видеть их взаимосвязь в целостной системе знаний и значение для реализации права.

В результате изучения курса студент должен уметь:

- руководствоваться правовыми и нравственно-этическими нормами в той области, в которой он будет трудиться;
- уметь составлять и использовать нормативно-правовые документы, относящиеся к определенной области правоотношений;
- уметь предпринимать меры для защиты и восстановления нарушенных прав; - уметь анализировать нововведения, объяснить, чем они обусловлены.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Правоведение» составляет 104 часа. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Государство и право. Их роль в жизни общества. Норма права и нормативно-правовые акты.

Основные правовые системы современности. Международное право, как особая система права. Источники российского права.

Закон и подзаконные акты. Система российского права. Отрасли права. Правонарушение и юридическая ответственность.

Значение законности и правопорядка в современном обществе.

Правовое государство.

Конституция Российской Федерации – основной закон государства. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти Российской Федерации.

Понятие гражданского правоотношения. Физические и юридические лица. Право собственности.

Обязательства в гражданском праве и ответственность за их нарушение. Наследственное право.

Брачно-семейные отношения. Взаимные права и обязанности супругов, родителей и детей. Ответственность по семейному праву.

Трудовой договор (контракт). Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение.

Административные правонарушения и административная ответственность.

Понятие преступления. Уголовная ответственность за совершение преступлений.

Экологическое право.

Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

Правовые основы защиты государственной тайны. Законодательные и нормативно-правовые акты в области защиты информации государственной тайны.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Философия»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины «Философия» является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по овладению глубокими и разносторонними знаниями по истории философии и теоретическим аспектам современной философии; по расширению кругозора, обучению студентов самостоятельному и системному мышлению.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения курса студент должен

Знать: основы философии, способствующие развитию общей культуры и социализации личности, приверженности к этическим ценностям; основные исторически сложившиеся философские системы; основные проблемы философии и их концептуальную специфику; научные, философские, религиозные картины мира; взаимодействие духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу.

Уметь: самостоятельно анализировать учебную, справочную, философскую и научную литературу; самостоятельно анализировать и оценивать социальную информацию, правила поведения и корпоративной этики; планировать и осуществлять свою деятельность с учётом этого анализа; использовать приобретённые знания в профессиональной деятельности, в профессиональной коммуникации и в межличностном общении, в работе с различными контингентами учащихся.

Владеть: навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; способностью выражения и обоснования своей позиции по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому и настоящему.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Философия» составляет 136 часов. Форма аттестации – экзамен.

4 Содержание дисциплины

Предмет философии. Место и роль философии в культуре. Становление философии. Основные направления, школы философии и этапы ее исторического развития. Структура философского знания.

Учение о бытии. Монистические и плюралистические концепции бытия, самоорганизация бытия. Понятие материального и идеального. Пространство, время. Движение и развитие, диалектика. Детерминизм и индетерминизм. Динамические и статические закономерности. Научные, философские и религиозные картины мира.

Человек, общество, культура. Человек и природа. Общество и его структура. Гражданское общество и государство. Человек в системе социальных связей. Человек и исторический процесс: личность и массы, свобода и необходимость. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития.

Смысл человеческого бытия. Насилие и ненасилие. Свобода и ответственность. Мораль, справедливость, право. Нравственные ценности. Представления о совершенном человеке в различных культурах. Эстетические ценности и их роль в человеческой жизни. Религиозные ценности и свобода совести.

Сознание и познание. Сознание, самосознание и личность. Познание, творчество, практика. Вераизнание. Понимание и объяснение.

Рациональное и иррациональное в познавательной деятельности.

Проблема истины. Действительность, мышление, логика и язык.

Научное и вненаучное знание. Критерии научности. Структура научного познания, его методы и формы. Рост научного знания.

Научные революции и смены типов рациональности. Наука и техника.

Будущее человечества. Глобальные проблемы современности.

Взаимодействие цивилизаций и сценарии будущего.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Экономика»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Экономика» – изучение законов и принципов рациональной экономики, общих теоретических основ ведения хозяйства.

Задачи дисциплины:

- изучить базовые понятия экономической теории и особенности рыночной экономики;
- изучить основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

основные экономические категории и закономерности экономического развития общества, сущность процессов в макро- и микроэкономике;
законы развития экономических систем;
теоретические основы функционирования рыночной экономики.

Уметь:

применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории;
анализировать основные экономические ситуации, происходящие в национальной экономике и на конкретном производстве; - выполнять экономические расчеты и обоснования.

Владеть:

экономической терминологией, лексикой и основными экономическими категориями;
навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; - навыками критического восприятия информации.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Экономика» составляет 136 часов. Форма аттестации – экзамен.

4 Содержание дисциплины

Введение в экономическую теорию. Блага. Потребности, ресурсы. Экономический выбор. Экономические отношения. Экономические системы. Основные этапы развития экономической теории. Методы экономической теории.

Микроэкономика. Рынок. Спрос и предложение. Потребительские предпочтения и предельная полезность. Факторы спроса. Индивидуальный и рыночный спрос. Эффект дохода и эффект замещения. Эластичность. Предложение и его факторы. Закон убывающей предельной производительности. Эффект масштаба. Виды издержек. Фирма. Выручка и прибыль. Принцип максимизации и прибыли. Предложение совершенно конкурентной фирмы и отрасли. Эффективность конкурентных рынков. Рыночная власть. Монополия. Монополистическая конкуренция. Олигополия. Антимонопольное регулирование. Спрос на факторы производства. Рынок труда. Спрос и предложение труда. Зарботная плата и занятость. Рынок капитала. Процентная ставка и инвестиции. Рынок земли. Рента. Общее равновесие и благосостояние. Распределение доходов. Неравенство. Внешние эффекты и общественные блага. Роль государства.

Макроэкономика. Национальная экономика как целое. Кругооборот доходов и продуктов. ВВП и способы его измерения. Национальный доход. Располагаемый личный доход. Индексы цен. Безработица и ее формы. Инфляция и ее виды. Экономические циклы. Макроэкономическое равновесие. Совокупный спрос и совокупное предложение. Стабилизационная политика. Равновесие на товарном рынке. Потребление и сбережения. Инвестиции. Государственные расходы и налоги. Эффект мультипликатора. Бюджетно-налоговая политика. Деньги и их функции. Равновесие на денежном рынке. Денежный мультипликатор. Банковская система. Денежно-кредитная политика. Экономический рост и развитие. Международные экономические отношения. Внешняя торговля и торговая политика. Платежный баланс. Валютный курс. Особенности переходной экономики России. Приватизация. Формы собственности. Предпринимательство. Теневая экономика. Рынок труда. Распределение и доходы. Преобразования в социальной сфере. Структурные сдвиги в экономике. Формирование открытой экономики.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Культурология»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: изучение основ теории и истории мировой и отечественной культуры.

Задачи дисциплины: познакомить студентов с историей культурологической мысли, с категориальным аппаратом данной области знания; научить самостоятельно ориентироваться в мире культурных ценностей, созданных человечеством; обогатить эмоциональную сферу студента; помочь ему сформировать собственные критически-оценочные способности и гуманитарные установки.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: основные проблемы, изучаемые современной культурологической наукой; нравственные обязанности человека; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантность историко-культурного процесса; основные этапы культурно-исторического развития России с древнейших времён до наших дней; место и роль российской культуры в истории мировой культуры и в современности; научные, философские, религиозные картины мира; взаимодействие духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу;

уметь: самостоятельно анализировать учебную, справочную, философскую и научную литературу; самостоятельно анализировать и оценивать социальную информацию, правила поведения и корпоративной этики; планировать и осуществлять свою деятельность с учётом этого анализа; выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива;

владеть: навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; способностью выражения и обоснования своей позиции по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому и настоящему.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины составляет 60 часов. Форма аттестации – зачёт.

4 Содержание дисциплины:

Структура и состав современного культурологического знания. Культурология и философия культуры, социология культуры, культурная антропология.

Культурология и история культуры. Теоретическая и прикладная культурология.

Методы культурологических исследований.

Основные понятия культурологии: культура, цивилизация, морфология культуры, функции культуры, субъект культуры, культурогенез, динамика культуры, язык и символы культуры, культурные коды, межкультурные коммуникации, культурные ценности и нормы, культурные традиции, культурная картина мира, социальные институты культуры, культурная самоидентичность, культурная модернизация.

Типология культур. Этническая и национальная, элитарная и массовая культуры. Восточные и западные типы культур. Специфические и "серединные" культуры. Локальные культуры. Место и роль России в мировой культуре. Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе.

Культура и природа. Культура и общество. Культура и глобальные проблемы современности.

Культура и личность. Инкультурация и социализация.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Политология»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - политическая социализация студентов сельскохозяйственных вузов, обеспечение политического аспекта подготовки высококвалифицированного специалиста на основе современной мировой и отечественной политической мысли.

Задачи дисциплины:

1) Изучение достижений и наработок отечественной политологической мысли и зарубежных политологических школ и центров. Изучение и осмысление идей и положений последних документов международных политологических исследовательских центров, новой научной и учебной литературы, периодической печати.

2) Систематическое изучение основных политологических проблем, принципов и норм функционирования и развития политической сферы общества в контексте кардинальных преобразований всех сфер общественной жизни.

3) Глубокое и всестороннее освоение прикладной политической проблематики, что расширит возможности формирования высокой политической культуры, компетентности и профессионализма выпускников сельскохозяйственных вузов.

4) Освоение понятийно-категориального аппарата науки, знание истории политических учений, современных политических школ и течений, сущности и содержание политики, ее субъектов.

5) Научиться искусству вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию, ориентироваться в системе современных политических технологий, реально оценивать геополитическую ситуацию.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Будущий инженер-механик сельскохозяйственного производства не может быть политически неграмотным. В результате изучения курса «Политология» выпускник вуза должен:

знать:

- предмет, методы и особенности политологии как науки;
- основные направления политической мысли;
- сущность политической власти, политической системы, государства, гражданского общества, политических субъектов, отношений и процессов;
- сущность политических партий, «групп давления», политических режимов, политической культуры; политической идеологии и политического лидерства;
- сущность политических конфликтов, избирательного процесса, международной политики и международных отношений;

уметь:

- объяснить сущность политики и ее роль в обществе;
- анализировать систему политических отношений и современных социальнополитических проблем;
- грамотно вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию, ориентироваться в системе современных политических технологий;
- объяснять механизмы возникновения, развития и разрешения политических конфликтов;
- анализировать международные политические процессы, геополитическую обстановку, место и роль России в современном мире;
- применять политологические знания в повседневной жизни и в своей профессиональной деятельности;
- вырабатывать личную позицию и более четкое понимание меры своей ответственности.
- использовать методики и техники проведения конкретного политического исследования, грамотного и корректного толкования их результатов.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Политология» (50 часов). Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Объект, предмет и метод политической науки. Функции политологии.

Политическая жизнь и властные отношения. Роль и место политики в жизни современных обществ. Социальные функции политики.

История политических учений. Российская политическая традиция: истоки, социокультурные основания, историческая динамика. Современные политологические школы. Гражданское общество, его происхождение и особенности. Особенности становления гражданского общества в России.

Институциональные аспекты политики. Политическая власть. Политическая система. Политические режимы, политические партии, электоральные системы. Политические отношения и процессы. Политические конфликты и способы их разрешения. Политические технологии. Политический менеджмент. Политическая модернизация.

Политические организации и движения. Политические элиты. Политическое лидерство.

Социокультурные аспекты политики.

Мировая политика и международные отношения. Особенности мирового политического процесса. Национально-государственные интересы России в новой геополитической ситуации.

Методология познания политической реальности. Парадигмы политического знания. Экспертное политическое знание; политическая аналитика и прогностика.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Социология»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Курс социологии ставит своей целью:

- дать студентам глубокие знания теоретических основ и закономерностей функционирования социологической науки, выделяя ее специфику, раскрывая принципы соотношения методологии и методов социологического познания;
- помочь овладеть этими знаниями во всем многообразии научных социологических направлений, школ и концепций, в том числе и русской социологической школы;
- способствовать подготовке широко образованных, творчески и критически мыслящих специалистов, способных к анализу и прогнозированию сложных социальных проблем и овладению методикой проведения социологических исследований;

Социология помогает студентам понять окружающие их социальные явления и процессы, происходящие в данный момент в России, исследует острые общественные вопросы социального неравенства, бедности и богатства, межнациональных, экономических и политических конфликтов, болезненных процессов, происходящих во всех институтах российского общества, формируя активную жизненную и гражданскую позицию студенчества, их ценностные ориентации, в том числе и профессиональные.

Задачи курса предполагают изучение:

- основных этапов развития социологической мысли и современных направлений социологической теории;
- определения общества как социальной реальности и целостной саморегулирующейся системы;
- социальных институтов, обеспечивающих воспроизводство общественных отношений;
- основных этапов культурно-исторического развития обществ, механизмов и форм социальных изменений;
- социологического понимания личности, понятия социализации и социального контроля;
- межличностных отношений в группах; особенностей формальных и неформальных отношений; природы лидерства и функциональной зависимости;
- механизма возникновения и разрешения социальных конфликтов;
- культурно-исторических типов социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной мобильности;
- основных проблем стратификации российского общества, возникновения классов, причины бедности и неравенства, взаимоотношений социальных групп, общностей, этносов.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: - основные этапы развития социологической мысли и современных направлений социологической теории;

определения общества как социальной реальности и целостной саморегулирующейся системы;

социальные институты, обеспечивающих воспроизводство общественных отношений;

основные этапы культурно-исторического развития обществ, механизмов и форм социальных изменений;

социологическое понимание личности, понятие социализации и социального контроля;

межличностные отношения в группах; особенности формальных и неформальных отношений; природу лидерства и функциональной зависимости;

механизм возникновения и разрешения социальных конфликтов;

культурно-исторические типы социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной мобильности;

основные проблемы стратификации российского общества, возникновения классов, причины бедности и неравенства, взаимоотношений социальных групп, общностей, этносов;

методы социологических исследований.

Уметь:

самостоятельно анализировать научную литературу;

осуществлять поиск информации через библиотечные фонды, компьютерную систему обеспечения, периодическую печать;

владеть методикой и техникой социологического исследования;

применять полученные теоретические знания на практике и использовать социологическую информацию в своей деятельности;

осмысливать общественные явления и ориентироваться в них.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Социология» составляет 50 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Предистория и социально-философские предпосылки социологии как науки. Социологический проект О. Конта. Классические социологические теории. Современные социологические теории.

Русская социологическая мысль.

Общество и социальные институты. Мировая система и процессы глобализации.

Социальные группы и общности. Виды общностей. Общность и личность. Малые группы и коллективы. Социальная организация.

Социальные движения.

Социальное неравенство, стратификация и социальная мобильность.

Понятие социального статуса.

Социальное взаимодействие и социальные отношения. Общественное мнение как институт гражданского общества.

Культура как фактор социальных изменений. Взаимодействие экономики, социальных отношений и культуры.

Личность как социальный тип. Социальный контроль и девиация.

Личность как деятельный субъект.

Социальные изменения. Социальные революции и реформы. Концепция социального прогресса. Формирование мировой системы.

Место России в мировом сообществе. Методы социологического исследования.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Психология и педагогика»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – повышение общей психолого-педагогической культуры; формирование целостного представления о психологических особенностях человека как фактора успешности его деятельности; способствовать умению самостоятельно мыслить и предвидеть последствия собственных действий; самостоятельно учиться и адекватно оценивать свои возможности; самостоятельно находить оптимальные пути достижения цели и преодоления жизненных трудностей.

Задачи дисциплины – ознакомление с основными направлениями развития психологической и педагогической науки;

- овладение понятийным аппаратом, описывающим познавательную, эмоционально-волевою, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и саморазвития;
- приобретение опыта анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений; рефлексии и развития деятельности;
- приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности;
- усвоение теоретических основ проектирования, организации и осуществления современного образовательного процесса, диагностики его хода и результатов.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать - основные категории и понятия психологической и педагогической наук; о предмете и методе психологии и педагогики, о месте психологии и педагогики в системе наук и их основных отраслях; о мотивации и психической регуляции поведения и деятельности; знать основы социальной психологии, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп;

Уметь – научно обосновывать теоретические положения и подтверждать их примерами из современной практики обучения и воспитания; применять психологические знания в решении конкретных задач профессиональной деятельности; использовать полученные знания в общении с окружающими людьми.

Владеть - понятийно-категориальным аппаратом педагогической науки, инструментарием педагогического анализа и проектирования.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Психология и педагогика» 60 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Психология: предмет, объект и методы психологии. Место психологии в системе наук. История развития психологического знания и основные направления в психологии. Индивид, личность, субъект, индивидуальность.

Психика и организм. Психика, поведение и деятельность. Основные функции психики. Развитие психики в процессе онтогенеза и филогенеза. Мозг и психика.

Структура психики. Соотношение сознания и бессознательного.

Основные психические процессы. Структура сознания.

Познавательные процессы. Ощущение. Восприятие. Представление. Воображение. Мышление и интеллект. Творчество. Внимание. Мнемонические

процессы. Эмоции и чувства. Психическая регуляция поведения и деятельности. Общение и речь. Психология личности.

Межличностные отношения. Психология малых групп. Межгрупповые отношения и взаимодействия.

Педагогика: объект, предмет, задачи, функции, методы педагогики. Основные категории педагогики: образование, воспитание, обучение, педагогическая деятельность, педагогическое взаимодействие, педагогическая технология, педагогическая задача.

Образование как общечеловеческая ценность. Образование как социокультурный феномен и педагогический процесс. Образовательная система России. Цели, содержание, структура непрерывного образования, единство образования и самообразования.

Педагогический процесс. Образовательная, воспитательная и развивающая функции обучения.

Воспитание в педагогическом процессе.

Общие формы организации учебной деятельности. Урок, лекция, семинарские, практические и лабораторные занятия, диспут, конференция, зачет, экзамен, факультативные занятия, консультация.

Методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом.

Семья как субъект педагогического взаимодействия и социокультурная среда воспитания и развития личности.

Управление образовательными системами.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Русский язык и культура речи»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов базовых навыков коммуникативной компетенции в различных речевых ситуациях, как в устной, так и в письменной речи, повышение уровня их кругозора, общей культуры, а также культуры мышления, развитие умения соотносить языковые средства с конкретными целями, ситуациями, условиями и задачами речевого общения.

Задачи дисциплины:

- усвоение речевых норм, характерных для разных функциональных стилей;
- совершенствование навыков грамотного письма, говорения, публичной речи;
- формирование навыков составления разных видов официальных документов.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций, готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований. В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- требования, предъявляемые к текстам разных стилей и жанров;
- стилистические средства языка и уметь находить их в тексте;
- правила по орфографии, пунктуации, стилистике;
- грамматические и речевые ошибки, которые встречаются в текстах разных жанров, не допускать их в собственных письменных и устных ответах;
- основные направления совершенствования умений грамотного письма и говорения.

Уметь:

- оценивать стилистическую целесообразность использования в речи разных языковых средств;
- правильно выбирать и употреблять эти языковые средства в соответствии с их эмоционально-экспрессивной окрашенностью и закрепленностью за тем или иным функциональным стилем и жанром речи;
- пользоваться справочной литературой с целью получения нужной информации.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Русский язык и культура речи» составляет (50 часов).
Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Стили современного русского литературного языка. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка.

Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей.

Научный стиль. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности.

Официально-деловой стиль, сфера его функционирования, жанровое разнообразие. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Интернациональные свойства русской официально-деловой письменной речи. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль коммерческой корреспонденции. Язык и стиль инструктивно-методических документов. Реклама в деловой речи. Правила оформления документов.

Речевой этикет в документе.

Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Оратор и его аудитория. Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов. Словесное оформление публичного выступления. Понятливость, информативность и выразительность публичной речи.

Разговорная речь в системе функциональных разновидностей русского литературного языка. Условия функционирования разговорной речи, роль в неязыковых факторов.

Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«История развития сельскохозяйственной техники»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний о цикличности исторического развития сельскохозяйственной техники от простейших орудий труда в земледелии до современных широкозахватных комплексов, которые необходимы для современного третьего цикла развития агропромышленного комплекса.

Задачи курса:

- изучение устройства простейших орудий труда при использовании мускульной силы человека и виды этих орудий;

- изучить и указать при смене общественных формаций потребность создания простейших машин при использовании силы тяги животных, когда один земледелец мог прокормить несколько человек;

- доказать и изучить на современном этапе развития механизации сельскохозяйственного производства что совершенствование рабочих органов машин обеспечивает улучшение качества выполнения технологических операций и внедрение современных энергоэкономных технологий.

В результате изучения курса студент должен знать:

- требования, предъявляемые к техническим средствам для качественного выполнения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур;

- регулировки технических средств;

- грамотно пользоваться оборудованием и приборами, оценивающими качество выполнения технологических операций; Должен уметь:

- правильно выбрать способ и метод проведения технологической операции;

- подобрать грамотно состав агрегата;

- постоянно и грамотно проводить контроль за качеством работы машины и путем анализа вносить коррективы в регулировку при работе.

Должен владеть:

- навыками оценки оптимального расхода топлива при работе агрегата на поле.

2 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

Знания и навыки, получаемые при изучении дисциплины «История развития сельскохозяйственной техники» широко используются в дальнейшей при изучении таких дисциплин как «Сельскохозяйственные машины», «Тракторы и автомобили», «Эксплуатация машинно-тракторного парка» и т.д.

Требования к знаниям и навыкам, приобретенным в результате изучения дисциплины, связаны с характером направления деятельности специалиста.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «История развития сельскохозяйственной техники» составляет 60 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Цикличность развития сельскохозяйственной техники и дифференциальные уравнения циклов. Понятие о почве и ее свойствах. Древнейшие копательные орудия человека. Бороздящие орудия рабовладельческого строя, виды сох и применение конной тяги. Использование силы ветра для основной обработки почвы и создание плуга. Применение паровых двигателей в земледелии. Паровые плуги в Англии. История тракторостроения. В.П. Горячкин – основоположник земледельческой механики и состояние научных исследований на инженерном факультете СГСХА. Понятие о деформации почвы и основы проектирования корпуса плуга. Историческое развитие конструкций культиваторов. Исторические сведения о развитии посевных и посадочных машин. Сложные комбинированные почвообрабатывающе-посевные агрегаты, созданные на кафедре сельскохозяйственных машин СГСХА. Характеристика многофазного способа уборки зерновых культур с применением ручных орудий труда.

История создания первых зерноуборочных комбайнов и характеристика российских комбайнов РСМ-6, РСМ-8, СК-3 и СК-4. Понятие о мостовой системе земледелия и перспективы развития сельскохозяйственных машин в IV цикле.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Развитие речевой компетенции»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины заключается в расширении лингвистического кругозора обучающихся за счет усвоения новых стилистических знаний и в совершенствовании их практических коммуникативных навыков и умений, в эффективной подготовке к применению языковых средств в практической деятельности.

Задачи дисциплины:

В результате изучения дисциплины студенты должны

- знать стилистические средства языка и уметь находить их в тексте; - владеть стилистическими нормами;
- уметь оценивать стилистическую целесообразность использования в речи разных языковых средств;
- уметь правильно выбирать и употреблять эти языковые средства в соответствии с их эмоционально-экспрессивной окрашенностью и закрепленностью за тем или иным функциональным стилем и жанром речи;
- уметь пользоваться справочной литературой с целью получения нужной информации;
- активно владеть жанрами, коммуникативно-значимыми в учебной деятельности студентов и дальнейшей работе.

В курсе «Развитие речевой компетенции» акцент делается на изучение таких тем, как «Точность речи», «Логичность речи», «Чистота речи», «Богатство речи», «Выразительность речи», «Уместность речи».

В процессе изучения спецкурса у студентов формируется умение правильно отражать действительность, выражать мысли, оформлять их с помощью слов.

На предупреждение речевых ошибок направлены следующие темы: «Сочетаемость слов», «Избыточность средств выражения и точность речи», «Речевая недостаточность».

Тема «Логичность речи» развивает коммуникативные качества личности, умение последовательно, непротиворечиво и аргументировано оформлять выражаемое содержание.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций, готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- требования, предъявляемые к текстам разных стилей и жанров;
- стилистические средства языка и уметь находить их в тексте;
- правила по орфографии, пунктуации, стилистике;
- грамматические и речевые ошибки, которые встречаются в текстах разных жанров, не допускать их в собственных письменных и устных ответах;
- основные направления совершенствования умений грамотного письма и говорения.

Уметь:

- оценивать стилистическую целесообразность использования в речи разных языковых средств;

- правильно выбирать и употреблять эти языковые средства в соответствии с их эмоционально-экспрессивной окрашенностью и закрепленностью за тем или иным функциональным стилем и жанром речи;

- пользоваться справочной литературой с целью получения нужной информации. Повысить уровень речевой компетенции, который зависит не только от знания норм литературного языка, но и от умения пользоваться ими в процессе коммуникации.

Использовать возможности лексики и фразеологии, грамматические средства как источник выразительности речи.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Развитие речевой компетенции» составляет 2 (60 часов). Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Понятие компетенции. Речевая компетенция. Современный русский литературный язык, его свойства. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании языка. Общая характеристика, взаимодействие стилей

Официально-деловой стиль, устная и письменная форма. Речевые тактики в деловом общении. Стратегия и тактика речевого поведения. Специфика использования элементов различных языковых уровней в официально-деловой речи. Аргументация, логические приемы доказательств

Лексические нормы русского языка. Культура поведения.

Роль неречевых средств в общении. Морфологические и синтаксические нормы русского языка. Стилистическое расслоение лексики.

Речевой этикет. Устойчивые формулы общения (приветствие, извинение, просьба и т.д.). Нравственные установки участников общения. Запись чужой речи. Типы коммуникативности людей. Учет типа коммуникативности при построении речевого общения. Деловой телефонный разговор.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Современные межнациональные отношения (индийская философия)»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Ознакомление студентов с основами индийской философии - одного из наиболее глубоких философских учений за всю историю цивилизации должно способствовать воспитанию толерантного отношения к иным культурам, а также пониманию специфики и важности национальной консолидации и сохранения национальной идентичности в современных условиях.

Задачи дисциплины:

- изложение основных идей индийской философии;
- обзор основных религиозно-этических практик Индии;
- обоснование значения индийской философии для консолидационных процессов и сохранения российской национальной идентичности.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Знать:

- основные идеи индийской философии;
- концептуальную специфику философских школ и направлений Индии; - значение индийской философии для сохранения национальной консолидации;

Уметь:

- применять полученные знания в процессе профессиональной деятельности и в обыденной жизни.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Современные межнациональные отношения (Индийская философия)» составляет 50 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Специфика индийской философии. Философия чарвака. Философия джайнизма. Буддийская философия. Философия ньяя. Философия вайшешика. Философия санкхья. Философия йога. Философия миманса. Философия веданта.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Конфликтология»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – вооружить будущих специалистов-выпускников академии знаниями в области идентификации, анализа и управления конфликтами как в производственной деятельности, так и на уровне межличностных отношений. С развитием рыночных отношений в РФ значительно усилились конкурентные отношения, в этой связи возрастает значение управления конфликтами, поскольку конкуренция представляет собой вариант конфликтной ситуации, которая при недостаточном к ней внимании или неправильном управлении может перерасти в серьезный конфликт.

задачи дисциплины

В результате изучения предлагаемого курса студент должен иметь представление о:

- основных понятиях и категориях конфликтологии;
- основных формах, видах и особенностях протекания производственных конфликтов;

- границах конфликтов;
- позитивных и негативных функциях конфликтов.

Должен знать:

- основы типологии конфликтов;
- основные способы и методы управления конфликтами;
- методологию профилактики возникновения и развития конфликтов.

Должен уметь:

- диагностировать и выявлять непосредственных участников конфликта, силы, стоящие за ними;

- выбирать наиболее рациональные и адекватные способы и методы разрешения как межличностных, так и социальных конфликтов

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения курса студенты должны получить четкое представление об общих признаках конфликтных ситуаций и конфликтов, возникающих в сфере профессиональной деятельности, их содержании и структуре, способах их управления и условиях их разрешения. Также результатом усвоения дисциплины будет являться овладение навыками диагностики и анализа конфликтов разных видов, способность эффективно использовать полученные знания в сфере будущей профессиональной деятельности. Студент должен уверенно распознавать признаки начинающегося конфликта, так как блокировать причины всегда легче, чем преодолевать последствия. Также студентом должны быть усвоены психологические особенности личности, провоцирующие конфликтное поведение и способы диагностирования таких особенностей.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Конфликтология» составляет 50 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Конфликтология как наука. Основные этапы развития конфликтологии: донаучный, ранненаучный, научный. Основные конфликтологические школы. Вклад в развитие конфликтологии Г. Зиммеля, З.Фрейда, К.-Г. Юнга, Э. Берна, Л.Козера, Р. Дарендорфа, К. Леонгарда и др. Научный аппарат конфликтологической науки. Объект и предмет конфликтологии. Методы конфликтологических исследований. Функции конфликтологии. Основные понятия. Конфликт и конфликтная ситуация. Спорная или проблемная ситуация. Виды конфликтных групп. Объект, субъект и предмет конфликта. Механизм превращения спорной ситуации в конфликт. Условия перерастания конфликтной ситуации в конфликт. Понятие об инциденте. Неизбежность возникновения конфликтов в зависимости от его составляющих. Понятие о генезисе и формуле конфликта. Виды, функции и границы конфликтов. Объективные причины возникновения конфликтов в коллективах и организациях. Классификация конфликтов. Позитивные и негативные функции конфликтов. Пространственные, временные и субъективные границы конфликтов. Факторы, вызывающие конфликтное взаимодействие. Психологические особенности личности, влияющие на возникновение конфликтов. Природные свойства личности. Потребности, мотивы и интересы индивидов. Классификация потребностей личности по А. Маслоу. Психологические механизмы защиты личности в условиях производственного и педагогического конфликта. Теория «социальных ролей» Д.Г. Мида и использование ее для определения причин возникновения конфликтов. Межличностные, внутригрупповые и индивидуальные роли. Официальные и стихийные роли. Поведение индивида в условиях конкуренции. Позитивные и негативные стороны конкуренции как конфликтной ситуации. Управление конфликтами. Диагностика конфликтов. Основные этапы диагностики конфликтов, их содержание и важнейшие особенности. Метод картографии конфликта. Методы управления конфликтами: внутриличностные методы, структурные методы, межличностные методы, персональные методы, переговоры, методы управления поведением личности (манипулирование), методы, включающие ответные агрессивные действия.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине
«Коммуникативный аспект общения»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование коммуникативной компетентности у студентов инженерного факультета сельскохозяйственного вуза.

Задачи изучения дисциплины:

- освоить понятийно-категориальный аппарат науки;
- актуализировать навыки общения;
- получить возможность осмысленно подходить к оценке поступков и действий как своих, так и других людей;
- подготовить себя к профессиональной деятельности; - овладеть тонкостями профессионального общения.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины будущий инженер-механик не должен быть неграмотным в сфере профессиональной коммуникации. В результате изучения дисциплины будущий выпускник **должен:**

знать - основные категории и понятия общения, его виды и функции; индивидуальные особенности личности и их проявления; речевые особенности общения, невербальные средства общения; разрешение конфликтных ситуаций, культуру владения навыками эффективного слушания, правила культурного общения;

уметь - осуществлять самомаркетинг для понимания собственного потенциала и рационального его использования в практической деятельности при общении с другими людьми, для самокоррекции и развития тех характеристик, которые недостаточно сформированы; уметь программировать свое поведение; применять усвоенные знания, умения и навыки в реальных жизненных ситуациях, повышая, таким образом, коммуникативную компетентность.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации.

Трудоемкость дисциплины «Коммуникативный аспект общения» – 60 часов.
Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Общение как социально-психологический механизм взаимодействия людей. Общение как обмен информацией (коммуникация). Общение как обмен информацией. Невербальная коммуникация. Общение как взаимодействие (интеракция). Общение как восприятие людьми друг друга (перцепция). Конструктивное преодоление конфликтов. Умение слушать собеседника.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Менеджмент»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является достижение всестороннего понимания природы и сущности всего спектра отношений управления как определяющего фактора организационной эффективности.

Задачи дисциплины:

Выработать практические навыки в области управления современными организациями.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения курса студент должен знать:

- в чем состоит сущность менеджмента;
- особенности управления в рыночной экономике;
- содержание принципов менеджмента и их практическое применение;
- функции менеджмента: планирования, организация, мотивация, контроль;
- виды, этапы и методы принятия управленческих решений;
- виды коммуникации, деловое общение;
- стили руководства, факторы влияющие на стиль руководства; - факторы и критерии эффективного менеджмента.

В результате изучения курса студент должен уметь:

- использовать принципы управления в реальных организационных условиях;
- сформулировать миссию и цели предприятия, разработать стратегию и выработать пути её достижения;
- спроектировать структуру управления;
- уметь мотивировать персонал;
- принять оптимальное решение
-

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации.

Трудоемкость дисциплины «Менеджмент» – 60 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Методологические основы управления и менеджмента. Внешняя и внутренняя среда организации. Организационная структура управления. Планирование в системе менеджмента. Организация как функция менеджмента. Мотивация в менеджменте. Контроль и регулирование в системе менеджмента. Коммуникации в организациях. Принятие решений.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Социальная психология»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у студентов систему знаний о социальной психологии как науке, изучающей закономерности поведения и деятельности людей, обусловленных их включением в социальные группы, а также психологические характеристики этих групп.

Задачи дисциплины – знакомство студентов:

- с социально-психологическими характеристиками (свойства, процессы и состояния) индивида как субъекта социальных отношений, группы как целостных образований;
- с закономерностями социального поведения людей и групп;
- с феноменом взаимодействия между людьми и как частная, но наиболее интересная его форма – общение;
- с массовыми психическими явлениями, субъектами которых выступают средние по количественному составу и большие социальные группы;
- с психологическими механизмами социальных влияний на человека и его общности как участников социальной жизни, субъектов социального взаимодействия;
- с активными методами и технологиями социального психологического воздействия;
- с психодиагностическими методами изучения социально-психологических явлений.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методологические основы современной отечественной и зарубежной социальной психологии;
- основные направления, подходы, теории в социальной психологии и современные тенденции развития социально-психологического знания;
- основные категории и понятия социальной психологии;
- основные социально-психологические факты и их интерпретацию;
- методы изучения личности в различных социокультурных средах;
- методы и приемы активного психолого-педагогического обучения;
- систему знаний о закономерностях психического развития; факторах, способствующих личностному росту;
- систему знаний о закономерностях общения и способах управления индивидом и группой; об особенностях педагогического общения;
- пути приобщения учащихся к общечеловеческим, национальным духовным ценностям, формирования активного отношения к миру;

- проблемы семьи и семейного воспитания; современными методами педагогического взаимодействия с родителями, пропаганды психолого-педагогических знаний среди населения.

Уметь:

- владеть системой теоретических знаний по основным разделам социальной психологии;
- владеть профессиональным языком предметной области знаний, уметь корректно выражать и аргументировано обосновывать положения предметной области знаний;
- владеть современными методами поиска, обработки и использования информации, умеет интерпретировать и адаптировать информацию для адресата;
- научно обосновывать собственную позицию при анализе социальнопсихологических явлений;
- в условиях развития науки и имеющейся в социальной практике к пересмотру собственных позиций, выбору новых форм и методов работы;
- различать психологические и непсихологические тексты, критически работать с литературой;
- владеть системой знаний о закономерностях психического развития; факторах, способствующих личностному росту и направлять саморазвитие и самовоспитание личности;
- владеть системой знаний о закономерностях общения и способах управления индивидом и группой; умениями педагогического общения;
- владеть основными способами взаимодействия личности и социума;
- владеть знаниями об особенностях, факторах и динамике групповых процессов;
- владеть методами изучения личности в различных социокультурных средах;
- владеть методами и приемами активного психолого-педагогического обучения, обладать развитыми коммуникативными навыками;
- пользоваться, обрабатывать и анализировать теоретический и эмпирический материал по изучаемой проблеме;
- вести научную дискуссию.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Социальная психология» составляет 40 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Объект, предмет, задачи и методы социальной психологии. История становления и развития социальной психологии. Социальная психология общения. Содержание, функции и виды общения. Закономерности процесса общения. Структура общения: коммуникативная, перцептивная и интерактивная стороны общения. Группа как социально-психологический феномен. Стихийные группы и массовые движения. Психология малой группы. Классификация малых групп. Механизмы формирования малой группы. Лидерство в малой группе. Личность в социальной психологии. Понятие социализации. Социально-психологические качества личности. Социальная установка и аттитюд. Прикладные аспекты социальной психологии.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Инженерная психология»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими умениями, необходимыми для:

- Согласования возможностей человека и техники и обеспечения, тем самым, оптимальных условий труда;
- Повышения производительности и качества труда;
- Проектирования новой техники;
- Повышения культуры производства;
- Эстетического оформления рабочего места.

Задачи изучения дисциплины заключается в формировании инженернопсихологических знаний, необходимых в практике проектирования, производства и эксплуатации современных технических систем. Для этого необходимо учитывать свойства систем «человек - машина», психологические особенности человека, обслуживающего технику.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать психологический прогноз успешности обучения и последующей инженерной деятельности.

Уметь применять психологические знания в решении конкретных задач профессиональной деятельности.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Инженерная психология» (40 часов). Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Профессиональная пригодность как категория системы «человек - профессия».

Деятельность инженера и профессиональная пригодность. Основная классификация профессий. Психическая регуляция процесса формирования технического мышления. Методы исследования профессиональной пригодности. Профессиональная пригодность и личность инженера. Развитие личности профессионала. Кризисы профессионального становления личности. Этапы профессионального развития личности инженера. Профессиональные деформации. Структура личности, способности, мотивация. Динамические свойства личности.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Социология молодёжи»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является изучение молодёжи как социально-демографической группы, особенностей её социализации, роли и места в современном обществе.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие **задачи**:

- раскрытие научного представления о молодёжи как специфической социальнодемографической группе общества;

- рассмотрение условий и факторов формирования молодёжи в процессе социализации;
- выявление особенностей различных социальных групп молодёжи, описание основных тенденций их развития;
- составление социального портрета современной российской молодёжи;
- выделение основных проблем молодёжи и путей их решения;
- представление положения молодёжи в различных сферах жизнедеятельности современного общества на основании данных статистики и конкретных социологических исследований.

2 Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- специфику молодёжи как социально-демографической группы населения, общие черты, присущие всей молодёжи в целом и специфические особенности отдельных групп;
- закономерности процесса социализации молодёжи, а также научные представления о роли различных социальных институтов в этом процессе;
- основные концепции и теоретические подходы, базовые понятия в исследованиях молодёжных проблем;
- причины возникновения, функциональную значимость и классификацию молодёжных субкультур;
- особенности и тенденции профессионального самоопределения современной молодёжи;
- о формах девиантного поведения в молодёжной среде и его профилактике.

Уметь:

- составить социальный портрет современной российской молодёжи, выделить основные её проблемы и пути их решения;
- критически оценить роль молодёжи в различных областях «социального».

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Социология молодёжи» составляет 60 часов. Форма аттестации – зачёт.

4 Содержание дисциплины

Молодёжь в системе социологического знания. Объект, предмет социологии молодёжи. Социализация молодёжи. Молодёжная субкультура. Молодёжь на рынке труда. Молодая семья. Проблемы девиантного поведения молодёжи.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Психология труда»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью курса «Психология труда» является знакомство студентов с основными психологическими представлениями о трудовой деятельности, а также формирование начальных навыков рефлексии собственного будущего труда. **Основными задачами курса являются:**

- ознакомление студентов с теоретическими основами психологии труда и инженерной психологии;
- формирование у них общего представления об основных методах психологии труда и инженерной психологии;

- раскрытие перед будущими специалистами ценностно-смысловых аспектов трудовой деятельности.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

основные психологические признаки труда и профессии, историю возникновения и развития психологических представлений о труде, основные этапы становления субъекта труда и формирования профессионала, общее представление о системе "человек - машина", основные этапы деятельности человека-оператора.

Уметь:

анализировать трудовую деятельность, составлять различные профессиограммы, иметь начальные навыки ориентировки и выбора методов психологического изучения труда, иметь начальные навыки рефлексии собственной будущей профессиональной деятельности (особенно в ценностно-смысловом ее аспекте).

Иметь представление:

об основных проблемах развития психологии труда, об основных проблемах развития и саморазвития профессионала, о перспективах развития психологии труда.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Психология труда» составляет 60 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Основная проблематика психологии труда. Труд как социально-психологическая реальность. Проблемы профессиографирования и профотбора. Развитие человека в трудовой деятельности. Психологические особенности труда в условиях организации. Стрессы в профессиональной деятельности. Конфликты в профессиональной деятельности. Ценностно-смысловые основы трудовой деятельности.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Корпоративная культура»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – сформировать способность и готовность эффективного управления персоналом организации при помощи грамотно построенной корпоративной культуры.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными составляющими корпоративной культуры;
- формирование ценностей, приоритетов и разного рода установок, функционирующих сотрудников;
- формирование системы отношений, включающей в себя рабочее поведение персонала и нормы, его определяющие;
- формирование способности постановки цели и принятия решения.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения курса студенты должны знать основные категории и понятия, раскрывающие содержание и сущность корпоративной культуры; иметь представление об основных её атрибутах, классификациях, структуре, факторах, способствующих поддержанию, уровнях функционирования, знать социальнопсихологические закономерности делового общения, владеть вербальными и невербальными средствами общения, правилами нейтрализации манипуляций, правилами деловых отношений, уметь формулировать цель и принимать адекватные

решения на личностном уровне и в ходе группового взаимодействия, уметь выстраивать систему мотивации.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Корпоративная культура» составляет (60 часов).
Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Содержание и сущность корпоративной культуры. Роль корпоративных ценностей в управлении персоналом. Девиз. Герой. Символ. Предание. Церемонии и мероприятия. Традиции. Постановка цели и принятие решения. Лояльность персонала. Изменения в корпоративной культуре.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Математика»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – обучение студентов основным математическим методам, необходимым для анализа, моделирования реальных процессов и поиска оптимальных решений прикладных инженерных задач.

Задачи дисциплины:

- изучение базовых понятий математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, теории функций комплексной переменной, дифференциальной геометрии кривых поверхностей, элементов топологии, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, элементов теории надежности, статистических методов обработки экспериментальных данных;
- освоение математических методов необходимых для анализа, моделирования и поиска оптимальных решений прикладных инженерных задач;
- развитие логического мышления и способности самостоятельно расширять и углублять математические знания;

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, теории функций комплексной переменной, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений, теории вероятностей и математической статистики, статистических методов обработки экспериментальных данных;

Уметь:

- использовать математический аппарат для обработки технической и экономической информации, анализа данных, связанных с машиноиспользованием и надежностью технических систем;

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Математика» составляет 600 часов. Формы аттестации – экзамен, зачет.

4 Содержание дисциплины

Аналитическая геометрия и линейная алгебра; последовательности и ряды; дифференциальное и интегральное исчисления; векторный анализ и элементы теории поля; гармонический анализ; дифференциальные уравнения; численные методы; функции комплексного переменного; элементы функционального анализа; вероятность и

статистика: теория вероятностей, случайные процессы, статистическое оценивание и проверка гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Информатика»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование у студентов системы компетенций, направленных на освоение основных, базовых понятий информатики, технических и программных средств реализации информационных процессов.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие **задачи**:

- освоение приемов работы с популярными, современными программными приложениями,
- привитие навыков самостоятельного изучения теоретических и прикладных заданий по информационным технологиям, используя литературные источники;
- формирование умения ставить информационно-вычислительные задачи, правильно выбирать методы и средства их решения.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия и методы теории информатики;
- технические средства реализации информационных процессов;
- программные средства реализации информационных процессов;
- модели решения функциональных и вычислительных задач;
- основные понятия алгоритмизации и программирования; -основные понятия вычислительных сетей; -методы защиты информации.

Уметь:

- применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;
- использовать средства вычислительной техники для автоматизации организационно управленческой деятельности.

Владеть:

- методами теории информатики;- навыками работы:
- с операционной системой Windows;
- с текстовыми, табличными процессорами и графическими редакторами; - с системами управления базами данных;
- с глобальными вычислительными сетями.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Информатика» составляет 200 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки накопления информации; технические и программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня; базы данных; программное обеспечение и технологии программирования; локальные и

глобальные сети ЭВМ; основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации; компьютерный практикум.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Физика»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – овладение фундаментальными физическими понятиями, теориями и законами, методами физического исследования, изучение основных современных физических представлений человека об окружающем его материальном мире.

Задачи дисциплины - изучение основных законов физики, физических процессов и систем, усвоение методов и приемов решения практических задач из различных областей физики и будущей специальности, ознакомление с современной физической научной аппаратурой, приобретение навыков проведения физического эксперимента.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины дипломированный специалист должен знать:- основные положения классической и современной физики;

- границы применимости тех или иных физических теорий, законов, положений, гипотез;
- методы физических исследований;
- основы теории погрешностей;
- основы применения физических теорий в технике.

Дипломированный специалист должен уметь:

- видеть границы применимости различных физических понятий, законов, теорий и оценивать достоверность результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования;
- применять знания физических явлений, законы классической и современной физики, методы физических исследований в практической деятельности;
- пользоваться современной научной аппаратурой, выполнять простейшие экспериментальные научные исследования различных физических явлений; - решать конкретные задачи из разных областей физики.

Дипломированный специалист должен иметь представление:

- о роли и месте физики в общечеловеческом знании; – об основных физических явлениях; – о современной научной аппаратуре.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Физика» составляет 400 часов. Форма аттестации – экзамен.

4 Содержание дисциплины

Физические основы механики; колебания и волны; молекулярная физика и термодинамика; электричество и магнетизм; оптика; атомная и ядерная физика; физический практикум.

Предмет физики, ее место среди естественных и технических наук. Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки.

Закон инерции и инерциальные системы отсчета. Фундаментальные взаимодействия и силы. Механическая энергия, механическая работа. Вращательное движение твердого тела. Неинерциальные системы отсчета. Гармонические колебания и волны. Основы специальной теории относительности. Молекулярно-кинетическая теория. Основы термодинамики. Реальные газы. Свойства жидкостей. Электростатика.

Постоянный электрический ток. Магнитное поле в вакууме. Магнитное поле в веществе. Электромагнитная индукция. Электромагнитные колебания. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Элементы геометрической оптики. Элементы волновой теории света. Тепловое излучение. Квантовые свойства света. Физика атома и атомного ядра.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Химия»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Химия является одной из важнейших, естественных наук. Без знания химии невозможно понимание процессов превращения веществ, совершенствование и создание новых, в том числе, экологически чистых процессов, машин, приборов, установок, создание веществ и материалов, которых нет в природе.

Химизация народного хозяйства приносит большой экономический эффект. Знание законов химии и их использование, выбор оптимального пути процесса исключительно важны для повышения эффективности производства и качества продукции. Знание химии позволяет решать энергетические, сырьевые и экологические проблемы, являющиеся актуальными в любом производстве, бизнесе и жизни.

Цель дисциплины – развитие химического и экологического мышления у выпускников инженерных факультетов сельскохозяйственных вузов, формирование естественно – научных представлений о веществах и химических процессах в природе, при использовании сельскохозяйственной техники и средств интенсификации производства, при переработке сельскохозяйственной продукции.

2 Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент **должен:**

Знать:

-основы классификации и номенклатуры солей, кислот, оснований, углеводородов и их производных, полимеров, поверхностно – активных веществ;

-основные законы химии и их практическое применение;

-общие закономерности протекания химических процессов природного и производственного характера (основы химической термодинамики, кинетики, равновесия);

-основы электрохимических процессов в различных технических устройствах (химические источники, электролизеры) и при взаимодействии машин оборудования с окружающей средой (коррозия, способы защиты от коррозии);

-основные свойства растворов различных веществ, способы расчета и приготовления растворов требуемых концентраций, методы контроля параметров растворов (концентраций, рН, жесткости воды и т.д.);

-основные химические превращения материалов и веществ, при использовании в производстве и хранении: минеральных удобрений, топлив и смазок, конструкционных материалов при контакте с почвой, моющими средствами, минеральными и органическими удобрениями и т.д.

Уметь:

-оценить возможные отрицательные последствия на окружающую среду производственной деятельности, связанных с использованием экологически опасных веществ или образующихся в процессе производства в количествах, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК);

-оценить конструкционные и эксплуатационные свойства материалов, применяемых в сельскохозяйственной технике и оборудовании;

-идентифицировать технические материалы, используемые в сельскохозяйственном производстве (минеральные удобрения, средства защиты растений и др.);

-контролировать качество приготовления растворов, содержащих элементы питания или нормального функционирования растений, животных, а также растворов моющих, дезинфицирующих средств, смазок и охлаждающих жидкостей;

-оценить пригодность для эксплуатации топлив, масел, жидкостей гидросистем и т.д.;

-контролировать качественный и количественный состав отработавших газов ДВС;

-контролировать качество отходов сельскохозяйственного производства и оценить их влияние на окружающую среду;

-оценить возможность коррозии материалов в процессе использования и хранения сельскохозяйственной техники с целью создания оптимальных условий для снижения скорости коррозионных процессов.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Химия» составляет 140 часов. Форма аттестации – экзамен.

4 Содержание дисциплины

Химические системы. Растворы, дисперсные системы, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, полимеры и олигомеры. Химическая термодинамика и кинетика: энергетика химических процессов, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, колебательные реакции. Реакционная способность веществ: химия и периодическая система элементов, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, химическая связь, комплементарность. Химическая идентификация: качественный и количественный анализ, аналитический сигнал, химический, физико-химический и физический анализ. Химический практикум

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Биология с основами экологии»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания является формирование и функционирование экологических систем всех уровней, на основе конкретных рекомендаций, программ и методических подходов сформировать у студентов понимание роли «биоса» и человека, как вида в биосфере, способствующие выживанию человечества. В этом случае может рассчитывать на успех попытка построить в XXI веке более гармоничную жизнь, наладить цивилизованные отношения не только между ныне живущими сообществами людей, но и будущими поколениями.

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих задач:

- формирование у специалистов экологической направленности во взаимодействии «общество – окружающая природная среда»;
- причины возникновения негативных последствий антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- оценка характера, направленности и последствий влияния конкретной хозяйственной деятельности на чистоту воздуха, воды, почвы и растений. В ходе изучения дисциплины студенты должны приобрести следующие знания:

- основные закономерности функционирования биосферы и биогеоценозов;
- основные законы, принципы и правила экологии и их практическое применение; - принципы общей теории систем и системного подхода при решении задач оптимизации взаимодействия общества и природы;
- экологические принципы управления природными ресурсами;
- особенности функционирования агроэкосистем;
- пути повышения устойчивости агроэкосистем;
- основы агроэкотоксикологии;
- экологические последствия загрязнения и деградации окружающей среды;
- основы природоохранного законодательства и важнейшие нормативные документы; - методы эколого-экономического обоснования сельскохозяйственного производства. должен уметь;
- оценивать характер и направленность техногенных воздействий на агроэкосистему; - устанавливать причинную обусловленность негативных техногенных воздействий и разрабатывать системы по их ограничению и предотвращению;
- организовывать и вести экологический мониторинг;
- определять наличие экотоксикантов в сельскохозяйственной продукции;
- организовывать производство экологически приемлемой продукции;
- проводить экологическую экспертизу;
- оценивать экологический ущерб;
- определить для конкретного объекта рациональные пути решения природоохранных задач по защите окружающей среды.

2 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

«Биология с основами экологии» междисциплинарная область знаний базируется на знаниях, получаемых студентами из курсов ботаника, биология, химия, физика, высшая математика, почвоведение, земледелие. Знания и навыки, получаемые при изучении дисциплины «Биология с основами экологии» используются при принятии решений по контролю и оценке экологической ситуации объектов дипломных работ и проектов.

Требования к знаниям и навыкам, приобретенным в процессе изучения дисциплины, связаны с характером направления профессиональной деятельности специалиста.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Биология с основами экологии» составляет 150 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Живые системы, физиология и экология человека, экология и охрана природы. Биолого-экологический практикум

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Теоретическая механика»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теоретическая механика» является формирование системы компетенций для решения задач по развитию у студентов логического мышления, введение их в понимание широкого круга явлений, относящихся к простейшей форме движения материи - к механическому движению.

Достижение поставленной цели возможно при решении следующих основных задач:

- изучить равновесие твердых тел, находящихся под действием сил;

- изучить геометрические формы движения твердых тел без учета действующих на них сил;
- изучить движения механических объектов под действием сил (постоянных и переменных);
- изучить правила составления дифференциальных уравнений движения механических систем;

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются входные знания, умения, навыки и компетенции студента.

Знания:

- основных понятий и законов механики и вытекающие из этих законов методы изучения равновесия и движения материальной точки, твёрдого тела и механической системы;
- методов механики, которые применяются в прикладных дисциплинах.

Умения:

- прилагать полученные знания для решения соответствующих конкретных задач техники;
- самостоятельно строить и исследовать математические и механические модели технических систем, квалифицированно применяя при этом аналитические и численные методы исследования и используя возможности современных компьютеров и информационных технологий.

Владение навыками:

- представлять возможности теоретической механики и её аппарата, а также границы применимости её моделей, междисциплинарные связи теоретической механики с другими естественнонаучными, общепрофессиональными и специальными дисциплинами;
- уметь решать типовые задачи по статике, кинематике и динамике;
- систематизировать полученные результаты, формулировать выводы;
- находить нестандартные способы решения задач.

2 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин физика, математика служит основой для освоения дисциплин сопротивление материалов, прикладная механика, теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования, сельскохозяйственные машины, тракторы и автомобили, эксплуатация машинно-тракторного парка и целый ряд специальных дисциплин.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Теоретическая механика» составляет 210 часов. Форма аттестации – экзамен.

4 Содержание дисциплины

Статика. Понятие силы, момента силы относительно точки и оси, пары сил. Методы преобразования систем сил. Условия и уравнения равновесия твердых тел под действием различных систем сил. Центр тяжести твердого тела и его координаты.

Кинематика. Предмет кинематики. Способы задания движения точки. Скорость и ускорение точки. Вращения твердого тела вокруг неподвижной оси. Плоское движение твердого тела и движение плоской фигуры в ее плоскости. Абсолютное и относительное движение точки. Сложное движение твердого тела.

Динамика. Предмет динамики. Законы механики Галилея-Ньютона. Задачи динамики. Прямолинейные колебания материальной точки.

Механическая система. Дифференциальные уравнения движения механической системы. Количество движения материальной точки и механической системы. Момент количества движения материальной точки относительно центра и оси. Кинетическая энергия материальной точки и механической системы. Общие теоремы динамики.

Понятие о силовом поле. Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы. Метод кинестатики. Определение динамических реакций подшипников при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси.

Связи и их уравнения. Принцип возможных перемещений. Обобщенные координаты системы. Дифференциальные уравнения движения механической системы в обобщенных координатах или уравнение Лагранжа второго рода. Явления удара. Теорема об изменении кинетического момента механической системы при ударе.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Информационные технологии»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы компетенций, необходимых для квалифицированного использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

освоение приемов работы с популярными, современными программными приложениями, привитие навыков самостоятельного изучения теоретических и прикладных

заданий по информационным технологиям, используя литературные источники.

формирование умения ставить информационно-вычислительные задачи, правильно выбирать методы и средства их решения.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- технические средства реализации информационных процессов;
- программные средства реализации информационных процессов; -основные понятия вычислительных сетей; -методы защиты информации.

Уметь:

- применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;
- использовать средства вычислительной техники для автоматизации организационно-управленческой деятельности.

Владеть:

- навыками работы с операционной системой Windows;
- навыками работы с текстовыми, табличными процессорами и графическими редакторами;
- навыками работы с системами управления базами данных; -с глобальными вычислительными сетями.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Информационные технологии» составляет 70 часов.

Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Роль, задачи, возможности компьютерных технологий в профессиональной деятельности. Понятие информации, общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Технические средства реализации информационных процессов. Классификация и структура аппаратных средств. Тенденции развития аппаратных средств. Программные средства реализации информационных технологий. Классификация, характеристики, назначение

программного обеспечения. Обзор прикладных программы и пакетов прикладных программ. Тенденции в развитии программного обеспечения. Средства создания электронного документа. Текстовые редакторы. Начальные сведения о работе с электронными таблицами. Выполнение расчетов и построение диаграмм. Работа со списками. Анализ данных: Установка надстроек. Вычисление итогов. Консолидация данных. Поиск решения. Сценарии. Сводная таблица: создание сводной таблицы и работа с данными. Мультимедийные презентации. Содержание и дизайн презентации. Средства разработки мультимедийных презентаций. Начальные сведения о работе с PowerPoint. Базы данных(БД) и системы управления базами данных(СУБД). Реляционные базы данных.

Функции телекоммуникационных систем. Компоненты телекоммуникационных систем. Классификация телекоммуникационных сетей. Локальные, глобальные сети. Корпоративные сети. Сети Интранет. Локальные сети. Топология локальных сетей. Технология клиент/сервер. Глобальные сети. Роль и задачи Интернет в современном мире. Информационная безопасность. Методы защиты информации в локальных и глобальных сетях. Характеристика компьютерных вирусов. Сервисное программное обеспечение. Антивирусные программные средства.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Использование диффузионных процессов»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – изучение феноменологической и атомной теории диффузии в твердых телах, прежде всего, в металлах и сплавах, экспериментальными закономерностями и методами исследования диффузии, взаимосвязи и роли структуры, дефектов структуры с диффузионными процессами.

Задачи дисциплины - изучение взаимосвязи типа и характера межатомного взаимодействия с закономерностями наблюдаемых диффузионных процессов, основных фундаментальных способов описания диффузионных процессов в твердых телах и методов их исследования, влияния дефектов структуры на диффузионные процессы в твердых телах и способы их описания по дефектам кристаллической решетки.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины дипломированный специалист должен знать:

- научное и практическое значение изучения диффузионных процессов;
- современное состояние теории и практики описания диффузионных процессов в твердых телах;
- экспериментальные методы изучения диффузии в твердых телах.

Дипломированный специалист должен уметь:

- анализировать общие проблемы диффузии в твердых телах и уметь пропагандировать их;
- самостоятельно анализировать вопросы взаимосвязи кристаллической и электронной структуры твердых тел с закономерностями диффузионных процессов;
- ориентироваться в тематике научной литературы по общим вопросам диффузионных процессов в металлах и сплавах;
- вести целенаправленный поиск литературы по заданным направлениям диффузионной тематики по реферативным журналам, электронным библиотекам и другим Internet-источникам.

Дипломированный специалист должен иметь представление:

- о роли и месте физики твердого тела и диффузионных процессов в общечеловеческом знании;

– об основных физических явлениях физики твердого тела; – о современной научной аппаратуре.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Использование диффузионных процессов» составляет 30 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Определение диффузии. Практическое использование диффузии. Порошковая металлургия. Создание защитных покрытий. Химико-термическая обработка материалов, создание покрытий, обладающих заданными свойствами. Диффузионная сварка. Изготовление полупроводниковых приборов.

Феноменологическое и микроскопическое описание диффузии в металлах. Уравнение Фика и его решение для частных случаев. Коэффициент диффузии и его температурная зависимость. Механизмы диффузии в микроскопическом описании.

Методы нанесения диффузанта. Методы определения толщины слоя диффузанта. Методы исследования диффузионных процессов. Физические методы исследования диффузионных процессов. Метод автордиографии.

Пластическая деформация. Теоретическая прочность кристаллов. Жаропрочность металлов и диффузионные характеристики. Аномальный массоперенос и его практическое использование.

Кривая ползучести. Стадии ползучести. Влияние точечных дефектов на течение металлов. Влияние дислокаций на текучесть при высоких температурах.

Кинетика спекания металлических порошков. Зависимость магнитных характеристик от времени спекания. Окисление при высоких температурах.

Необходимость создания защитных покрытий. Закон Фарадея для электролиза. Никелирование. Хромирование. Порошковые покрытия.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Компьютерная графика»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания компьютерной графики являются освоение студентами методов и средств машинной графики, приобретение знаний и умений по работе с пакетом прикладных программ на ПЭВМ, приобретение навыков получения изображений примитивов и комбинаций примитивов для создания чертежей типовых деталей и их соединений, а также автоматизации построения графических моделей.

Основной целью курса компьютерной графики является выработка знаний и умений, необходимых студентам для создания чертежно-конструкторской документации в машиностроении на ПЭВМ.

В ходе изучения курса студенты должны приобрести следующие знания:

Иметь представление о хранении и воспроизведении графической информации в ПЭВМ.

Знать существующие технические средства машинной (компьютерной) графики.

Иметь представление о существующих графических редакторах.

Иметь представление о классе задач, который может быть выполнен в системе КОМПАС-3D.

Знать правила построения изображений, стандарты ЕСКД, методику работы в системе КОМПАС-3D.

должен уметь;

Уметь выполнять конструкторскую документацию (графическую и текстовую) в системе КОМПАС-3D.

Создавать чертежи типовых деталей, их соединений, а также оформления конструкторской документации в системе КОМПАС-3D согласно стандартам ЕСКД. должны владеть:

Навыками практического применения графического пакета для оформления конструкторской документации КОМПАС–3D.

2 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные технические средства машинной (компьютерной) графики;
- теоретические аспекты разработки электронных документов;
- основные приемы работы с графическими редакторами, предназначенными для подготовки конструкторской документации;
- правила и способы разработки и чтения графической технической документации.

Уметь:

- применять информационные и сетевые технологии и базы данных для поиска технической и справочной информации, при выполнении графических работ дисциплины компьютерная графика и проектирование;
- создавать и редактировать электронные модели деталей и сборочных единиц, и на их основе разрабатывать рабочие чертежи с электронных моделей и электронных сборочных единиц;
- выполнять конструкторскую документацию (графическую и текстовую) с применения графического пакета КОМПАС–3D;
- разрабатывать графическую техническую документацию с применения графического пакета КОМПАС–3D.

Владеть:

- навыками выполнения электронных моделей деталей и элементов конструкции узлов изделий сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации;
- навыками подготовки и оформления конструкторской документации и практического применения графического пакета КОМПАС-3D;
- навыками разработки графической технической документации с применением графического пакета КОМПАС–3D.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Компьютерная графика» составляет 30 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Компьютерная графика основные понятия. Области применения компьютерной графики. Будущее в развитии машинной графики. Пользовательский интерфейс. Устройства графического ввода, вывода. Особенности восприятия изображений. Системы кодирования цвета. Геометрические особенности зрительного восприятия. Качество изображения. Типы машинной графики. Форматы графических файлов. Средства работы с машинной графикой. Обзор редакторов машинной графики. Программы САПР, их назначение, схема применения. Трехмерное моделирование объектов. Автоматизация технического документооборота. Понятие проектирования. Комплекс программ по расчету передач, винтовых пружин и тел вращения. Стандарты на электронный документооборот. Интерфейс программы КОМПАС-3D. Создание новых документов, видов одного документа. Изменение формата чертежа. Изменение масштаба чертежа. Сохранение и печать документа. Пользовательские панели. Привязки. Основная надпись. Неуказанная шероховатость. Панель выделения. Параметрические

возможности системы: сущность параметризации, включение и настройка параметрического режима, команды параметризации, редактирование параметрической модели. Трехмерное твердотельное моделирование объектов: элементы интерфейса, системы координат, создание эскиза основания, способы задания объема, выбор материала, расчет МЦХ. Выполнение электронной модели изделия по ее аксонометрическому изображению. Выполнение чертежа изделия по электронной модели. Вставка стандартных видов, разрезов, аксонометрической (изометрической) проекции. Вырез четверти модели. Проектирование гладких передач. Выполнение рабочей документации к электронной сборочной единице. Создание спецификаций: состав спецификации, приемы работы со спецификацией, размещение спецификации на листе. Выполнение электронной модели сборочной единицы.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине
«Техника компьютерной презентации»
для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – овладение будущими специалистами: теоретическими знаниями и фактическими навыками по эффективному применению информационных компьютерных технологий, эффективному использованию вычислительной техники.

Задачи дисциплины – изучение и овладение навыками компьютерных презентаций для эффективного применения на их основе компьютера как инструментального средства. Подготовка специалистов для сельского хозяйства и новых информационных технологий, предназначенных для автоматизации профессиональной деятельности.

2 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- принципы функционирования системы компьютерных презентаций;
- основы обработки компьютерных презентаций на ЭВМ;
- основные типы и структуры данных, используемых в компьютерных презентациях;
- возможности программы компьютерных презентации MS PowerPoint.

Уметь:

- квалифицированно работать за терминалом ПК и использовать его основными ресурсами при решении задач с максимальной эффективностью;
- разрабатывать и реализовывать на практике задачи компьютерных презентаций с применением программы компьютерных презентаций MS PowerPoint;
- создавать и использовать информационные ресурсы в различных формах (базы данных, текст, документы, электронные таблицы, графика) Иметь представление:
- о принципах обработки компьютерных презентаций;
- о программном обеспечении компьютерных презентаций

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Техника компьютерных презентаций» составляет 50 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Программа создания компьютерных презентаций MicrosoftPowerPoint. Назначение и возможности программы. Интерфейс программы. Подготовка материалов для создания презентации. Создание стандартной презентации с применением мастера. Создание титульного листа. Операции со слайдами. Форматирование и оформление слайдов. Разметка слайда. Заметки и комментарии к слайдам. Работа с объектами слайда.

Текст, графика, таблицы, иллюстрации, списки. Настройка демонстрации. Параметры демонстрации. Переходы между слайдами. Автоматическая презентация. Настройка объектов автоматической презентации. Управление объектами презентации. Настройка действий над объектами. Гиперссылки. Настройка действий по гиперссылкам. Управление действиями. Настройка анимации.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине
«Система управления базами данных «Access»»
для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – овладение будущими специалистами : теоретическими знаниями и фактическими навыками по эффективному применению информационных компьютерных технологий, эффективному использованию вычислительной техники.

Задачи дисциплины – подготовка квалифицированных пользователей ПК, умеющих использовать средства новых информационных технологий, предназначенных для автоматизации профессиональной деятельности на основе компьютера как инструментального средства. Раскрыть основные направления развития информационных технологий на современном этапе.

2 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы работы с базой данных;
- основные типы и структуры данных, используемых в базах данных;
- возможности и особенности работы системы управления базами данных

Access.

Уметь:

- квалифицированно работать за терминалом ПК и использовать его основными ресурсами при решении задач с максимальной эффективностью;
- квалифицированно работать за терминалом ПК в системе управления базами данных;
- разрабатывать и реализовывать на практике различные типы баз данных;
- работать с мастером форм, отчетов и запросов;
- работать в локальных и глобальных компьютерных сетях. Иметь представление:

- о реляционных базах данных;
- системе управления базами данных;
- принципах работы с базами данных;
- способах защиты информации

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Система управления базами данных «Access»» составляет 50 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Понятие базы данных. Назначение. Этапы проектирования базы данных. Таблицы. Связанные таблицы. Особенности таблиц баз данных. Формы. Назначение формы. Виды форм. Связь между формой и таблицей баз данных. Настройка формы. Разделы формы. Назначение и использование запросов. Виды запроса. Запросы на выборку. Перекрестный запрос. Создание запроса. Настройка и работа запроса. Работа с запросом в режиме таблицы. Типы объединения и результаты запроса. Назначение и использование отчета. Группировка данных в отчете. Структура отчета. Разделы отчета их назначение и использование. Сортировка и группировка данных в отчете. Общие

сведения о макросах. Назначение и структура макроса. Виды макросов. Принципы работы макроса. Создание макроса. Общие сведения о модулях. Назначение и структура модуля. Виды модулей. Принцип работы модуля.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Начертательная геометрия. Инженерная графика»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – развитие пространственных представлений и конструктивногеометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм, реализуемых в виде чертежей. Освоение методов выполнения и чтения чертежей машин, механизмов, сооружений и электрических схем, воспитание инженерной грамотности.

2 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент

Должен знать:

теоретические основы построения изображений точек, прямых и кривых линий, плоскостей и других поверхностей; методы решения задач на взаимную принадлежность, взаимное пересечение различных геометрических объектов (точек, линий, поверхностей), а также методы решения метрических задач;

способы построения изображений (включая прямоугольные изометрическую и диметрическую проекции) простых предметов; правило изображения двух – трёх видов соединений деталей, наиболее распространённых в приобретаемой специальности;

Должен уметь:

читать чертежи сборочных единиц, а также выполнять эти чертежи с учётом требований стандартов ЕСКД;

определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и уметь выполнять эти изображения как с натуры, так и по **чертежу сборочной единицы.**

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Начертательная геометрия. Инженерная графика» составляет 210 часов. Форма аттестации – зачет. экзамен.

4 Содержание дисциплины

Начертательная геометрия

Введение. Предмет начертательной геометрии. Задание точки, прямой, плоскости и многогранников на комплексном чертеже Монжа. Позиционные задачи. Метрические задачи. Способы преобразования чертежа. Многогранники. Кривые линии. Поверхности. Поверхности вращения. Линейчатые поверхности. Винтовые поверхности. Циклические поверхности. Обобщенные позиционные задачи.

Метрические задачи. Построение разверток поверхностей. Касательные линии и плоскости к поверхности. Аксонометрические проекции.

Понятие о вычислительной геометрии. Понятие о геометрическом моделировании.

Инженерная графика

Конструкторская документация. Оформление чертежей. Элементы геометрии деталей. Изображения, надписи, обозначения. Аксонометрические проекции деталей. Изображения и обозначения элементов деталей. Изображение и обозначение резьбы. Рабочие чертежи деталей. Выполнение эскизов деталей машин. Изображения сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий. Понятие о компьютерной графике.

Аннотация
к рабочей программе по дисциплине
«Механика»
для студентов, обучающихся
по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»
дисциплина «Теория механизмов и машин»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Теория механизмов и машин» является формирование системы компетенций для решения задач по основам проектирования машин, включающим знания методов оценки функциональных возможностей типовых механизмов и машин, критериев качества передачи движения, постановку задачи с обязательными и желательными условиями синтеза структурной и кинематической схемы механизма, построение целевой функции при оптимизационном синтезе, получение математических моделей для задач проектирования механизмов и машин.

Изучение дисциплины «Теория механизмов и машин» преследует решение следующих **задач**:

- обучение общим методам и алгоритмам анализа и синтеза механизмов и систем, образованных на их основе, построения моделей, а также методам и алгоритмам описания структуры, кинематики и динамически типовых механизмов и их систем;
- ознакомление с основными видами механизмов и машин, принципами построения структуры механизмов, машин и систем, образованных на их основе, с кинематическими и динамическими параметрами этих систем, а также освещение принципов работы отдельных видов механизмов и их взаимодействие друг с другом в составе машины или технической системы;
- формирование навыков использования ЕСКД (единая система конструкторской документации) и стандартов, технической справочной литературы и современной вычислительной техники, а также универсальных и профессиональных компетенций, которыми должен обладать бакалавр в современных условиях.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные способы решения инженерных задачи с использованием основных законов механики;
- назначение, применение и классификацию основных типов машин и механизмов;
- систему проектно-конструкторской документации, правила построения расчетных схем механизмов;
- методы статического, кинематического и динамического расчета механизмов и машин;

Уметь:

- решать инженерные задачи с использованием основных законов механики;
- строить технические схемы и чертежи основных рычажных механизмов;
- выполнять стандартные виды кинематических и динамических расчетов механизмов и машин;
- выполнять расчеты для статического и динамического уравнивания вращающихся масс (роторов);

Владеть:

- приемами решения инженерных задач с использованием основных законов механики;
- правилами изображения структурных и кинематических схем механизмов;
- методами статического, кинематического и динамического расчета механизмов и механических передач;
- методами уравнивания механизмов.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость изучения дисциплины «Теория механизмов и машин» составляет 140 часов. Форма аттестации – экзамен.

4 Содержание дисциплины

Основные понятия теории механизмов и машин. Основные виды механизмов. Структурный анализ и синтез механизмов. Кинематический анализ и синтез механизмов. Кинетостатический анализ механизмов. Динамический анализ и синтез механизмов. Колебания в механизмах. Вибрационные транспортеры. Вибрация. Динамическое гашение колебаний. Динамика приводов. Электропривод механизмов. Выбор типа приводов. Синтез рычажных механизмов. Методы оптимизации в синтезе механизмов с применением ЭВМ. Синтез передаточных механизмов. Синтез по положениям звеньев. Синтез эвольвентного зацепления. Качественные показатели. Передаточные функции механизма. Передаточное отношение. Зубчатые передачи. Ступенчатый ряд, паразитный ряд. Планетарные механизмы. Автомобильный дифференциал. Регулирование хода машины. Учет сил трения в механизмах машины. Коэффициенты полезного действия (КПД) механизмов при последовательном и параллельном соединениях (при комплектовании машинных агрегатов). Уравновешивание машины на фундаменте. Уравновешивание роторов. Уравновешивание рычажных механизмов.

дисциплина «Сопротивление материалов»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Сопротивление материалов» - обеспечение базы инженерной подготовки, теоретическая и практическая подготовка в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин, *а также научить будущих инженеров, простым приемам расчета на прочность и жесткость типичных, наиболее часто встречающихся элементов конструкций, умению оценить работоспособность и практическую пригодность рассматриваемой конструкции, а также навыкам методического подхода к решению задач с использованием теории сопротивления материалов.*

Задачами дисциплины «Сопротивление материалов» являются овладение теоретическими основами и практическими методами расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и машин, необходимыми как при изучении дальнейших дисциплин, так и в практической деятельности бакалавров и дипломированных специалистов, ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования конструкций. В результате изучения дисциплины студент должен иметь представление о:

- расчете статически неопределимых конструкций;
- методах экспериментального определения напряжений и деформаций в деталях;

Должен знать:

- основы теории напряженного и деформированного состояния, гипотезы прочности;
- расчетные формулы напряжений и деформаций для различных случаев нагружения стержня, условия прочности и жесткости;
- основы теории моментов инерции плоских сечений;
- механические свойства и характеристики материалов, их определение;
- выбор допускаемых напряжений и коэффициент запаса прочности.

Должен уметь:

- определять внутренние силовые факторы при различных случаях нагружения стержней и строить их эпюры;
- производить расчет на прочность и жесткость элементом машин и сооружений;

-выбирать материал в зависимости от характера нагружения и эксплуатации деталей.

2 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

«Соппротивление материалов» базируется на знаниях, получаемых студентами из курсов математического анализа, физики, теоретической механики, материаловедения. Знания и навыки, получаемые при изучении Дисциплины «Соппротивление материалов», широко используются в курсе «Детали машин» и во многих специальных дисциплинах. Требования к знаниям и навыкам, приобретенным в результате изучения дисциплины, связаны с характером направления деятельности специалиста.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Соппротивление материалов» 220 часов. Форма аттестации – экзамен.

4 Содержание дисциплины

Основные понятия. Метод сечений. Центральное растяжение – сжатие. Сдвиг. Геометрические характеристики сечений. Прямой поперечный изгиб. Кручение. Косой изгиб, внецентренное растяжение – сжатие. Элементы рационального проектирования простейших систем. Расчет статически определимых стержневых систем. Метод сил, расчет статически неопределимых стержневых систем. Анализ напряженного и деформированного состояния в точке тела. Сложное сопротивление, расчет по теориям прочности. Расчет безмоментных оболочек вращения. Устойчивость стержней. Продольно-поперечный изгиб. Расчет движущихся с ускорением элементов конструкций. Удар. Усталость. Расчет по несущей способности.

дисциплина «Детали машин и основы конструирования»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель курса – дать студентам представления, знания, умения и навыки, необходимые для последующего изучения специальных дисциплин и дальнейшей их практической деятельности в сфере инженерно-технического обеспечения сельскохозяйственного производства.

Задачи курса – изучение и практическое освоение общих принципов проектирования инженерных объектов на примере механических приводов сельскохозяйственных машин и оборудования грузоподъемных и транспортирующих машин сельскохозяйственного назначения.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения курса дипломированный специалист должен знать:

- причины разрушения деталей машин, соединений и передач, виды отказов;
- критерии работоспособности и основные теории расчета деталей, узлов машин, приводных редукторов, их элементов и вспомогательных устройств;
- типовые конструкции наиболее распространенных деталей машин, приводных редукторов, из элементов и вспомогательных устройств

должен уметь:

- самостоятельно модернизировать узлы и механизмы машин с учетом требований надёжности, ремонтпригодности, технологичности, экономичности, унификации, стандартизации, промышленной эстетики, охраны труда, экологии.
- подбирать справочную литературу, ГОСТы, а также графические материалы (прототипы конструкций) при проектировании;
- выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать;
- выполнять расчёты деталей, узлов и механизмов машин, пользуясь справочной литературой, ГОСТами и другой нормативной документацией;

- оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД

должен иметь представление:

- принципе действия, устройстве и основах проектирования механических передач: зубчатых с зацеплением Новикова, волновых, гипоидных и глобоидных, передач зубчатым ремнём;

- системе автоматизированного проектирования (САПР);

- конструировании деталей машин из новых композиционных полимерных и металло-полимерных материалов

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины дисциплине «Механика» курса «Детали машин и основы конструирования» составляет 240 часов. Форма аттестации – экзамен, зачет, защита курсового проекта.

4 Содержание дисциплины

Классификация механизмов, узлов и деталей. Основы проектирования механизмов, стадии разработки. Требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы. Механические передачи: зубчатые, червячные, планетарные, волновые, рычажные, фрикционные, ременные, цепные, передачи винт-гайка; расчеты передач на прочность. Валы и оси, конструкция и расчеты на прочность и жесткость. Подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты на прочность. Уплотнительные устройства. Конструкции подшипниковых узлов. Соединения деталей: резьбовые, заклепочные, сварные, паяные, клеевые, с натягом, шпоночные, зубчатые, штифтовые, клеммовые, профильные; конструкция и расчеты соединений на прочность. Упругие элементы. Муфты механических приводов. Корпусные детали механизмов. Автоматизированное проектирование механизмов машин.

Классификация подъемно-транспортных машин. Грузозахватные устройства. Канаты, полиспасты. Механизмы подъема: классификация, выбор двигателя, тормозные устройства. Механизмы передвижения с приводом на тележке и вне тележки. Механизм поворота крана. Металлоконструкции: конструирование и расчет. Устойчивость стационарных и передвижных кранов. Основные характеристики сельскохозяйственных грузов. Транспортные машины с тяговым органом: ленточные транспортеры, скребковые транспортеры, ковшовые элеваторы. Транспортные машины без тяговых органов: винтовые конвейеры, пневмотранспортные установки. Сельскохозяйственные погрузчики. Автоматизированное проектирование подъемно-транспортных машин.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Гидравлика»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель получение теоретических знаний и практических навыков в области гидравлики и гидравлических машин и овладение инженерными методами решения задач гидромеханизации сельскохозяйственных процессов. В результате изучения дисциплины будущий инженер должен быть подготовлен к решению задач в области гидропривода, сельскохозяйственного водоснабжения, гидротранспорта и других вопросов гидромеханизации сельскохозяйственного производства.

Задачи заключаются в изучение методик и овладение практическими навыками использования законов гидравлики для расчета гидравлических прессов, домкратов, аккумуляторов, тормозов, подъемников на основе законов равновесия жидкости;

изучение основных законов гидродинамики, необходимых для расчета трубопроводов, насадок, отверстий и водомерных устройств;
изучение методик и овладение навыками подбора насосов, определению показателей их работы и особенностей эксплуатации.

2 Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

основные законы гидростатики и гидродинамики; методику расчета трубопроводов; устройство, принципы и особенности работы насосов и водоподъемников; методику проектирования и работу систем сельскохозяйственного водоснабжения.

Уметь:

пользоваться теоретическими знаниями при решении типовых задач курса гидравлики; правильно выбрать нужную марку насоса и определить параметры его работы на водопроводную сеть; проектировать набор оборудования, необходимый для прокладки водопроводных сетей.

Владеть:

- способностью использовать основные законы гидравлики, а также правила эксплуатации гидравлических машин в инженерной практике, совершенствовать технологические процессы сельскохозяйственного назначения с использованием жидкости.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины составляет 120 часов. Форма аттестации – экзамен.

4 Содержание дисциплины

Вводные сведения. Основные физические свойства жидкостей и газов. Основы кинематики. Общие законы и уравнения статики и динамики жидкостей и газов. Силы, действующие в жидкостях. Абсолютный и относительный покой (равновесие) жидких сред. Модель идеальной (невязкой) жидкости. Общая интегральная форма уравнений количества движения и момента количества движения. Подобие гидромеханических процессов. Общее уравнение энергии в интегральной и дифференциальной формах. Турбулентность и ее основные статистические характеристики. Конечно-разностные формы уравнений Навье-Стокса и Рейнольдса. Общая схема применения численных методов и их реализация на ЭВМ. Одномерные потоки жидкостей и газов.

Гидравлические машины. Гидропередачи и гидропневмоприводы. Гидро- и пневмотранспорт. Основы сельскохозяйственного водоснабжения и гидромелиорации.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Теплотехника»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – овладение будущими специалистами: теоретическими знаниями и фактическими навыками по рациональному применению теплоты в сельском хозяйстве, эффективному использованию теплотехнического оборудования.

Задачи дисциплины - изучение основных законов термодинамики и теплообмена, термодинамических процессов и циклов, свойств рабочих тел, основ расчёта теплообменных аппаратов, теплоэнергетических и холодильных установок, использования теплоты в сельском хозяйстве, систем теплоснабжения, связи теплоэнергетических установок с проблемой защиты окружающей среды.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины дипломированный специалист должен знать:

- основные законы преобразования энергии, законы термодинамики и теплообмена;
- термодинамические процессы и циклы;
- основные свойства рабочих тел, применяемых в сельском хозяйстве;
- принцип действия и устройства теплообменных аппаратов, теплосиловых установок и других теплотехнических устройств, применяемых в* сельском хозяйстве,
- методы и средства производства теплоты в сельском хозяйстве;
- методы средства и пути экономии теплоэнергетических ресурсов;
- связь теплоэнергетических установок с проблемой защиты окружающей среды.

Дипломированный специалист должен уметь:

- приводить термодинамические расчёты рабочих процессов в теплосиловых установках и других теплотехнических устройствах, применяемых в сельском хозяйстве;
- проводить теплогидравлические расчёты теплообменных аппаратов;
- рассчитывать и выбирать рациональные системы теплоснабжения, преобразования и использования энергии в сельском хозяйстве;

Дипломированный специалист должен иметь представление:

- о современных энергоресурсах Земли и перспективах их реального использования;
- о принципах работы применяемых в сельском хозяйстве устройств, связанных с получением, преобразованием, передачей и использованием теплоты;
- о влиянии этих устройств на состояние окружающей среды и эксплуатацию деталей.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Теплотехника» составляет 110 часов. Форма аттестации – экзамен.

4 Содержание дисциплины

Предмет теплотехники. Связь с другими отраслями знаний. Основные понятия и определения.

Термодинамика: смеси рабочих тел, теплоемкость, законы термодинамики, термодинамические процессы и циклы, реальные газы и пары, термодинамика потоков, термодинамический анализ теплотехнических устройств, фазовые переходы.

Теория теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение, теплопередача, интенсификация теплообмена. Основы массообмена.

Топливо и основы горения. Теплогенерирующие устройства, холодильная техника. Применение теплоты в сельском хозяйстве. Охрана окружающей среды. Основы энергосбережения. Вторичные энергетические ресурсы. Основные направления экономии энергоресурсов.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Материаловедение и технология конструкционных материалов»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – освоение научных основ повышения качества и долговечности изделий за счет рационального выбора материалов, методов обработки и упрочнения при достижении оптимального технико-экономического эффекта. **Задачи дисциплины:**

-изучение особенностей процессов получения различных материалов; свойств и строения металлов и сплавов;

-изучение общепринятых современных классификаций материалов; технологий производства конкретных видов материалов, технических требований к ним, обеспечения их свойств и технического применения;

-изучение способов обеспечения свойств материалов различными методами, основных марок металлических и неметаллических материалов, материалов с особыми физическими свойствами;

-изучение методов получения заготовок с заранее заданными свойствами, физических основ процессов резания при механической обработке заготовок, элементов режима резания при различных методах обработки, инструментов и оборудования;

-изучение методик и овладение навыками заполнения технологических карт на изготовление деталей.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств;

- строение и свойства материалов, материалов с особыми физическими свойствами; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий;

- основные связи между составом, структурой и свойствами материалов; а так же закономерности этих свойств под действием химического, термического, механического или комбинированного воздействий;

- методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, технологические особенности.

Уметь:

- оценивать и прогнозировать состояние материалов и причин отказов деталей под действием на них различных эксплуатационных факторов;

- выбирать рациональный способ получения заготовок и деталей, исходя из заданных эксплуатационных свойств.

Владеть:

- методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов, с подбором оборудования, инструментов и режимов обработки; - навыками работы на металлографических микроскопах.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Материаловедение. Технология конструкционных материалов» составляет 190 часов. Форма аттестации – зачет и экзамен.

4 Содержание дисциплины

Материаловедение

Строение металлов, диффузионные процессы в металле, формирование структуры металлов и сплавов при кристаллизации, пластическая деформация, влияние нагрева на структуру и свойства деформированного металла, механические свойства металлов и сплавов. Конструкционные металлы и сплавы. Теория и технология термической обработки стали. Химико-термическая обработка. Жаропрочные, износостойкие, инструментальные и штамповочные сплавы.

Электротехнические материалы, резина, пластмассы.

Технология конструкционных материалов

Введение. Теоретические и технологические основы производства материалов. Материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении. Основные методы получения твердых тел. Основы металлургического производства. Основы порошковой металлургии.

Напыление материалов. Теория и практика формообразования заготовок. Классификация способов получения заготовок. Производство заготовок способом литья. Производство заготовок пластическим деформированием. Производство неразъемных соединений. Сварочное производство. Физико-химические основы получения сварочного соединения. Пайка материалов. Получение неразъемных соединений склеиванием. Изготовление полуфабрикатов и деталей из композиционных материалов. Физико-технологические основы получения композиционных материалов. Изготовление изделий из металлических композиционных материалов. Особенности получения деталей из композиционных порошковых материалов. Изготовление полуфабрикатов и изделий из эвтектических композиционных материалов. Изготовление деталей из полимерных композиционных материалов. Изготовление резиновых деталей и полуфабрикатов. Значение обработки конструкционных материалов резанием. Резание и его основные элементы.

Инструментальные материалы. Физические основы процесса резания.

Тепловые явления. Износ режущих инструментов. Качество обработанной поверхности. Силы и скорость резания при точении. Назначение режимов резания.

Металлорежущие станки. Специальные методы обработки материалов (электроискровая, электроимпульсная, анодно-механическая, ультразвуковая, пластическое деформирование). Основы технологии машиностроения.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Электротехника и электроника»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов не-электротехнических специальностей в области электротехники и электроники в такой степени, чтобы они могли выбрать необходимые электротехнические, электронные, электроизмерительные устройства, уметь их правильно эксплуатировать и составлять совместно с инженерами-электриками технические задания на разработку электрических частей автоматизированных установок для управления производственными процессами.

Основными **задачами** изучения дисциплины являются:

- формирование у студентов минимально необходимых знаний основных электротехнических законов и методов анализа электрических, магнитных и электронных цепей:

- принципов действия, свойств, областей применения и потенциальных возможностей основных электротехнических, электронных устройств и электроизмерительных приборов;

- основ электробезопасности;

- умение экспериментальным способом и на основе паспортных и каталожных данных определять параметры и характеристики типовых электротехнических и электронных устройств.

2 Требования к уровню освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент **должен знать:**

- основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей,
- методы измерения электрических и магнитных величин, принципы работы основных электрических машин и аппаратов их рабочие и пусковые характеристики; - параметры современных полупроводниковых устройств.

Дипломированный специалист **должен уметь:**

- читать электрические и электронные схемы, грамотно применять в своей работе электротехнические и электронные устройства и приборы;
- определять простейшие неисправности, составлять спецификации.

Дипломированный специалист **должен иметь представление:**

- о принципах работы современных электротехнических и электронных устройств.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Электротехника и электроника» составляет 140 часов.

Форма аттестации – экзамен.

4 Содержание дисциплины

Теоретические основы электротехники

Основные понятия и законы электромагнитного поля и теории электрических и магнитных цепей; теория линейных электрических цепей (цепи постоянного, синусоидального и несинусоидального токов), методы анализа линейных цепей с двухполюсными и многополюсными элементами; трехфазные цепи; переходные процессы в линейных цепях и методы их расчета; нелинейные электрические и магнитные цепи постоянного и переменного тока; переходные процессы в нелинейных цепях; аналитические и численные методы анализа нелинейных цепей; цепи с распределенными параметрами (установившийся и переходный режимы); цифровые (дискретные) цепи и их характеристики; теория электромагнитного поля, электрическое поле; стационарное электрическое и магнитное поля; переменное электромагнитное поле; поверхностный эффект и эффект близости; электромагнитное экранирование; численные методы расчета электромагнитных полей при сложных граничных условиях; современные пакеты прикладных программ расчета электрических цепей и электромагнитных полей на ЭВМ

Общая электротехника электроника

Введение. Электрические и магнитные цепи. Основные определения, методы расчета электрических цепей постоянного тока. Расчет линейных цепей переменного тока. Расчет электрических цепей с нелинейными элементами. Расчет магнитных цепей. Электромагнитные устройства и электрические машины. Трансформаторы. Машины постоянного тока. Асинхронные машины. Синхронные машины. Основы электроники. Элементная база современных электронных устройств. Источники вторичного электропитания. Электронные устройства. Импульсные устройства. Основы цифровой электроники. Микропроцессорные средства. Электрические измерения и приборы

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины состоит в получении студентами основных *научно практических знаний в области метрологии стандартизации и сертификации*, необходимых для решения задач обеспечения единства измерений и контроля качества продукции (услуг), метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; метрологической и нормативной экспертиз, использования современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством **Задачи дисциплины:**

- изучение основ метрологии, стандартизации и квалитметрии для решения задач обеспечения измерений и контроля качества продукции (услуг), метрологическому обеспечению разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации продукции, планирования и выполнения работ по стандартизации и сертификации продукции и процессов разработки и внедрения систем управления качеством; метрологической и нормативной экспертиз, использования современных информационных технологий при проектировании и применении средств и технологий управления качеством

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен.

Знать:

- Законодательные и нормативные акты, методические материалы по стандартизации, сертификации, метрологии и управлению качеством;
- Систему государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений;
- Основные закономерности измерений, влияние качества измерений на качество конечных результатов метрологической деятельности, методов и средств обеспечения единства измерений
- Методы и средства контроля качества продукции, организацию и технологию стандартизаций и сертификации продукции, правила проведения контроля, испытаний и приемки продукции;
- Организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки (калибровки) средств измерений, методики выполнения измерений;
- Способы анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами;
- Порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации;
- Системы качества, порядок их разработки, сертификации, внедрения и проведения аудита;

Уметь применять:

- Контрольно-измерительную технику для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов;
- Компьютерные технологии для планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии;

- Методы унификации и симплификации и расчета параметрических рядов при разработке стандартов и другой нормативно-технической документации;
- Методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации, процессов и систем качества;
- Методы анализа данных о качестве продукции и способы анализа причин брака;
- Технологию разработки и аттестации методик выполнения измерений, испытаний и контроля;
- Методы средства поверки (калибровки) и юстировки средств измерения, правила проведения метрологической и нормативной экспертизы документации;
- Методы расчета экономической эффективности работ по стандартизации, сертификации и метрологии.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Метрология, стандартизация и квалиметрия» составляет 140 часов. Форма аттестации – экзамен, зачет.

4 Содержание дисциплины

Метрология. Основы метрологии. Основные понятия, связанные объектами и средствами измерений (СИ). Средства, методы и погрешности измерений. Принципы построения средств измерения и контроля. Измерения физических величин. Оптимизация точности и выбор средств измерения. Закономерности формирования результата измерения, алгоритмы обработки многократных измерений, показатели качества измерительной информации. Метрологическая аттестация и поверка средств измерений. Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений. Правовые основы обеспечения единства измерений. Организационные, научные и методические основы метрологического обеспечения сельскохозяйственных предприятий, структура и функции метрологической службы АПК. Калибровка и сертификация средств измерений.

Стандартизация. Понятие стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Законодательство РФ по стандартизации. Научные и методические основы стандартизации. Организация работ по стандартизации, нормативные документы и требования к ним. Комплексные системы общетехнических стандартов (ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП, ЕСДП и др.). Стандартизация норм взаимозаменяемости. ЕСДП – основа взаимозаменяемости. Статистические методы оценки качества сборки изделий. Обоснование точностных параметров машин и оборудования. Размерный анализ и функциональная взаимозаменяемость. Стандартизация и нормоконтроль технической документации, международные организации по стандартизации, работа по стандартизации в рамках Содружества независимых государств. Стандартизация в управлении качеством. Международные стандарты ИСО серии 9000 на системы качества, разработка документов системы качества. Техничко-экономическая эффективность стандартизации. Правовые основы стандартизации.

Сертификация продукции и услуг. Термины и определения в области сертификации. Закон Российской Федерации "О сертификации продукции и услуг", нормативные документы по сертификации. Продукция, свойства продукции, квалиметрические методы оценки уровня качества продукции и услуг. Управление уровнем качества продукции и услуг. Государственная защита прав потребителей. Российская, региональная и международные схемы и системы сертификации. Практика сертификации систем обеспечения качества в России и за рубежом. Организационно-методические принципы сертификации в РФ. Сущность и содержание сертификации. Аккредитация органов по сертификации и испытательных (измерительных) лабораторий. Государственный контроль и надзор за соблюдением правил сертификации.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине
«Безопасность жизнедеятельности»
для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины является формирование у студентов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

Основная задача дисциплины – вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для: создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека; идентификация негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий; проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности; обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях; принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения; прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

2 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении социальноэкономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин.

В результате изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» студент **должен знать**: теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности; основы физиологии человека и рациональные условия деятельности; анатомо-физические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций; средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов; методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях; методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий.

Студент **должен уметь**: проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям; эффективно применять средства защиты от негативных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности; планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов; планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях и при необходимости принимать участие в проведении спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составляет 180 часов. Форма аттестации – зачет, экзамен

4 Содержание дисциплины

Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности. Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности. Опасности

технических систем, качественный и количественный анализ опасностей. Инженерно-технические средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Измерения и расчеты в области охраны труда. Безопасность функционирования автоматизированных производств. Безопасность в чрезвычайных ситуациях(ЧС), прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях, защита сельского населения в чрезвычайных ситуациях, повышение устойчивости работы сельскохозяйственного объекта в ЧС, ликвидация ЧС. Правовые нормативно-технические основы управления безопасностью жизнедеятельности. Системы контроля требований безопасности. Профессиональный отбор операторов технических систем.

Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Автоматика»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – изучение студентами современных средств и систем автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства.

Задачи дисциплины - изучение технических средств автоматики и телемеханики, систем управления параметрами сельскохозяйственных технологических процессов; передового отечественного и зарубежного опыта в области автоматизации с.-х. производства.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины дипломированный специалист должен знать:

- устройство, принцип работы, основные характеристики и принципы выбора функциональных элементов автоматики и систем телемеханики; статические и динамические характеристики основных элементов и систем автоматического управления;

- основные технические средства автоматики и телемеханики, используемые в сельскохозяйственном производстве.

Дипломированный специалист должен уметь:

- составлять задание на разработку системы и требования к ее функционированию;

- исследовать функциональные связи, статические и динамические свойства объектов и систем автоматического управления;

- обосновать закон управления и выбрать тип устройства автоматического регулирования;

- осуществить техническое решение автоматизации технических процессов с/х производства;

- определить технико-экономическую эффективность автоматизации.

Дипломированный специалист должен иметь представление:

- о состоянии, уровне и перспективах автоматизации технологических процессов с.- х. производства;

- о передовом отечественном и зарубежном опыте в области автоматизации с.-х.

производства.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Автоматика» составляет 130 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Общие сведения о системах и элементах автоматики; технические средства автоматики и телемеханики; теория и система автоматического регулирования; системы телемеханики; автоматизация производственных процессов; надежность систем автоматики.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине
«Гидропривод в сельском хозяйстве»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию гидрооборудования, используемого в сельском хозяйстве. Освоение студентами основных принципов работы гидропривода, изучение устройства новейших видов гидрооборудования и его современных возможностей.

Задачи дисциплины:

- дать будущим инженерам необходимые знания о гидрооборудовании, применяемом на тракторах и комбайнах в сельскохозяйственном производстве;
- рассмотреть конструкцию и характеристики гидроузлов используемых для обслуживания навесного оборудования тракторов, активных рабочих почвообрабатывающих и уборочных машин, а также привода «мотор-колес» и ходовой части сельскохозяйственных машин;
- научить грамотно эксплуатировать и в случае необходимости точно определять и устранять в кратчайшие сроки причины отказа гидропривода сельскохозяйственной техники.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные физические свойства жидкостей,
- закономерности движения и силы, действующие в жидкости,
- устройство элементов гидравлического привода,
- назначение, характеристики и конструкцию основных гидравлических узлов, машин и передач.

Уметь:

- анализировать процесс работы гидропередач и аппаратов, - работать со схемами гидравлических передач.
- выбирать и определять способы и средства поиска и устранения неисправностей. Владеть:
- навыками по определению взаимодействия гидроузлов согласно имеющейся принципиальной гидравлической схеме
- навыками восстановления работоспособности аппаратов гидравлических систем.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Гидропривод в сельском хозяйстве» составляет (40 часов). Форма аттестации –зачет.

4 Содержание дисциплины

Основные положения, определения и общая характеристика гидропривода. Назначение, классификация и особенности конструкций и характеристики гидронасосов и гидродвигателей. Преимущества и недостатки гидронасосов различных конструкций. Контрольно-регулирующие и распределительные устройства. Элементы

гидроавтоматики. Способы соединения трубопроводов и рукавов высокого давления. Классификация и назначение различных типов уплотнений.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Триботехника»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – освоение будущими инженерами трибологический основ повышения ресурса машин в различных условиях эксплуатации.

Задачи дисциплины - изучить взаимодействие поверхностных слоев твердых тел, изменяющихся под действием сил трения и окружающей среды, вопросы создания новых эффективных триботехнических материалов и подбор пар трения с целью сознательного управления фрикционным поведением материалов, инженерные методы расчета и испытания трибологических систем.

2 Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- лимитирующие ресурс детали триботехнических систем;
- триботехнологии по изготовлению и ремонту машин;
- влияние трибологических процессов на функциональные характеристики машин;
- вопросы трибометрии, моделирования и контроля;
- методы ускоренных трибологических испытаний агрегатов сельскохозяйственной техники;
- экономические аспекты трибологических решений увеличения срока службы машин;

Уметь:

- практически применять триботехнологии для повышения ресурса машин;
- моделировать трибологические процессы;
- осуществлять подбор трибоматериалов для узлов трения;
- проводить оценку работоспособности трибомеханических систем;
- выбирать эффективные технологические и эксплуатационные смазочные составы;
- проводить ускоренную приработку деталей двигателей с применением металлоплакирующих составов.

Владеть:

- измерительной триботехнической аппаратурой;
- методами испытания триботехнических систем;
- опытом выполнения исследовательских и инженерных расчетов на трение, фрикционный разогрев и износ узлов трения;
- методами повышения ресурса пар трения;
- методами реализации ФАБО.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины составляет 70 часов. Форма аттестации зачет.

4 Содержание дисциплины

Теории трения, режимы смазки, виды изнашивания, эффект безызносности. Триботехника при конструировании, изготовлении и эксплуатации с.-х. техники.

Аннотация
к рабочей программе по дисциплине
«Патентоведение»
для студентов, обучающихся
по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков необходимых для организации мер защиты создаваемой интеллектуальной собственности – изобретений, полезных моделей, селекционных достижений, программ для ЭВМ.

Задачи дисциплины:

- освоить принципы составления заявок на получение патента или свидетельства на создаваемые объекты интеллектуальной собственности;
- освоить требования, предъявляемые к документам для составления заявок на патентование создаваемых объектов интеллектуальной собственности;
- сформировать у студентов навыки проведения патентных исследований, необходимых для составления заявок на патентование создаваемых объектов интеллектуальной собственности.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Изучив дисциплину по выбору «Патентоведение» студент должен **знать:**

- основные понятия объектов и субъектов промышленной собственности, как частей патентной системы
- основные законы, регулирующие взаимоотношения в сфере защиты объектов промышленной собственности и патентоведения,
- основные правовые аспекты защиты и сертификации программного обеспечения,
- методы оформления заявки на получение патента, этапы экспертизы для получения патента на изобретение.

уметь:

разъяснить различия между субъектами и объектами интеллектуальной собственности применять законы, регулирующие взаимоотношения в области защиты объектов промышленной собственности оформить заявку на получение охранного документа (патента) оформить лицензионный договор;

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Патентоведение» составляет 70 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Виды изобретений. Условия патентоспособности изобретения. Единство изобретения, изобретательский уровень. Условия патентоспособности полезной модели. Единство полезной модели.

Промышленные образцы и их виды. Условия патентоспособности. Единство промышленного образца. Правовая охрана изобретения, полезной модели, промышленного образца в Российской Федерации. Правовая охрана за границей. Европейская патентная конвенция по охране промышленной собственности. Авторы и патентообладатели. Права и обязанности патентообладателя. Действия, не признаваемые нарушением прав патентообладателя. Предоставление права на использование объекта промышленной собственности. Виды лицензий. Нарушение патента.

Получение патента. Подача заявки на выдачу патента. Документы заявки на изобретения. Их содержание. Формула изобретения. Заявка полезную модель.

Документы заявки, их содержание. Формула полезной модели. Заявка на промышленный образец. Документы заявки, их содержание. Фотографии промышленного образца, как основной документ. Правила составления и подачи заявки на регистрацию товарного знака и знака обслуживания. Регистрация и предоставление права пользования наименованием.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине
«Чистовая обработка деталей машин»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - дать будущим инженерам подготовку в области доводочных операций. Систематизировать знания полученные по ТКМ резания и пополнить их.

Задачи дисциплины:

- изучение инструмента, приспособлений, принадлежностей, оборудования и режимов применяемых для чистовых способов обработки деталей машин, а так же технологических особенностей доводочных операций.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен.

Знать:

- основы технологических процессов доводочных операций;
- классификацию качеств поверхностей;
- закономерности обработки материалов и металлорежущих инструментов;
- устройство, оснастку и ТО металлорежущих станков;
- принципиальные схемы и работу специального доводочного оборудования.

Уметь:

- выбрать необходимый материал для изготовления деталей машин;
- определять качество шероховатости поверхности, назначать вид обработки для получения требуемых эксплуатационных свойств;
- выбрать рациональный способ доводочной операции, оборудование, инструмент, назначать режимы обработки;
- пользоваться технической документацией и литературой.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Чистовая обработка деталей машин» составляет 70 часов. Форма аттестации – зачёт.

4 Содержание дисциплины

Основные понятия о чистоте обработанной поверхности. Критерии оценки качества обработки деталей машин. Классификацию способов чистовой обработки деталей. Способы механической обработки лезвийным инструментом со снятием стружки. Чистовая обработка деталей пластическими деформированием в холодном состоянии. Способы чистовой обработки деталей абразивными материалами. Электрофизические и электрохимические методы обработки материалов.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине
«Технология растениеводства»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию теоретических знаний по морфологии, биологии, экологии и технологии выращивания, переработки и хранения полевых культур в разных агроэкологических условиях. **Задачи дисциплины:**

- морфологических и биологических особенностей полевых культур;
- современных технологий выращивания полевых культур; - современных технологий переработки и хранения полевых культур.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, закономерности роста и развития растений;
- особенности биологии сельскохозяйственных культур, современные технологии производства продукции растениеводства;
- схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определять дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия;

уметь:

- определять физиологическое состояние растений по морфологическим признакам;
- адаптировать базовые технологии производства продукции растениеводства;

- оценивать качество проводимых полевых работ;
- реализовать технологии производства продукции растениеводства;
- **владеть:**
- методами анализа физиологического состояния растений;
- методикой составления технологических схем возделывания сельскохозяйственных культур;
- методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, отвечающей требованиям стандартов и рынка.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины составляет 120 часов. Форма контроля – экзамен.

4 Содержание дисциплины

Агрофизические свойства почвы; водный воздушный, тепловой и питательный режимы; основные типы почв; факторы жизни растений и урожайность сельскохозяйственных культур; сорные растения и система борьбы с ними; обработка почвы; агротехнические основы защиты пахотных земель от эрозии; севообороты; удобрения; мелиорация; сортовые и посевные качества семян; система земледелия и интенсификация сельскохозяйственного производства; технологии возделывания сельскохозяйственных культур.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Механизация и технология животноводства»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: – приобретение студентами знаний о современных технологических процессах производства продукции животноводства и комплексной механизации основных производственных процессов в животноводстве.

Задачи – изучение студентами достижений науки и техники в области технологии и механизации животноводства, освоение прогрессивных технологий и технических средств, приобретение практических навыков высокоэффективного использования техники и генетического потенциала животных, изучение проектирования и расчета аппаратов, машин и оборудования для ферм и комплексов.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Изучив курс «Механизация и технология животноводства» студент должен:

знать:

состояние и направление развития научно-технического прогресса в области животноводства;

современные машины и оборудование для комплексной механизации технологических процессов в животноводстве;

основы проектирования животноводческих ферм и средств механизации производственных процессов;

зоотехнические требования, предъявляемые к машинам, оборудованию и в целом к технологическим линиям, используемым в животноводстве;

современное направление по вопросам механизации животноводства;

прогрессивные технологические линии по производству продуктов животноводства;

устройство и рабочий процесс машин и оборудования, применяемых в животноводстве, не исправности и способы их устранения, регулировки;

направление развития науки и техники в области механизации животноводства;

уметь:

использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов в животноводстве;

решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства продукции животноводства;

проектировать производственно-технологические линии и подобрать машины и оборудование для данного производственного процесса;

разработать технологические карты производства продуктов животноводства с учетом современных технических средств;

правильно эксплуатировать современную животноводческую технику и технические средства управления производством; обладать навыками по разборке, сборке, монтажу, регулировке и пуску в

эксплуатацию аппаратов, машин и оборудования для животноводства.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Механизация и технология животноводства» составляет 150 часов. Форма аттестации – курсовой проект, зачет, экзамен.

4 Содержание дисциплины

Технологии производства, обработки и частичной переработки продукции животноводства; основы кормления и содержания животных; зоотехнические требования к средствам механизации животноводства; основы проектирования и строительства животноводческих ферм, комплексов и других производственных помещений и их реконструкция; машины и оборудование для механизации технологических процессов на животноводческих фермах, их устройство, рабочий процесс, техническая эксплуатация, основы проектирования и подбора; технология и механизация животноводства в крестьянских (фермерских) хозяйствах.

Аннотация
к рабочей программе по дисциплине
«Электропривод и электрооборудование»
для студентов, обучающихся
по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания электропривода и электрооборудования являются освоение студентами устройства, принципа действия, основные характеристики и методы выбора электрооборудования и средств автоматизации, приобретение знаний и умений по работе с электроприводом, приобретение навыков расчета и выбора электропривода.

Основной целью дисциплины «Электропривод и электрооборудование» является освоение устройства и работы электрооборудования сельскохозяйственных машин и установок, а также систем автоматического управления ими. В ходе изучения дисциплины студенты должны приобрести следующие знания:

- технологические основы электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;
- устройство, принцип действия, основные характеристики и методы выбора электрооборудования и средств автоматизации;
- правила эксплуатации электрифицированных установок; должен уметь:
- уметь ориентироваться в принципе действия и схемах автоматизации установок сельскохозяйственного производства;
- уметь осуществлять мероприятия по безопасной эксплуатации электроустановок в растениеводстве. должны владеть:
- выбора электрооборудования и средств автоматизации и организации их наладки и эксплуатации.

2 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

«Электропривод и электрооборудование» базируется на знаниях, получаемых студентами из курсов физики, электротехники и автоматика. Знания и навыки, получаемые при изучении дисциплины «Электропривод и электрооборудование», используются при выполнении курсовых работ и дипломного проекта.

Требования к знаниям и навыкам, приобретенным в результате изучения дисциплины, связаны с характером направления деятельности специалиста.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Электропривод и электрооборудование» составляет 100 часов. Форма аттестации – расчетно-графическая работа, экзамен.

4 Содержание дисциплины

Основы электропривода и электротехнологии в сельскохозяйственном производстве; электрооборудование сельскохозяйственной техники и ремонтного производства; основы автоматического управления основные элементы автоматических систем; автоматизация сельскохозяйственных технологических и рабочих процессов машин.

Аннотация
к рабочей программе по дисциплине
«Тракторы и автомобили»
для студентов, обучающихся
по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины “Тракторы и автомобили” является - овладение современными знаниями об устройстве и принципах работы агрегатов и систем тракторов и автомобилей, используемых в сельскохозяйственном производстве. **Задачи дисциплины:**

- изучение конструкций основных механизмов, систем и машин в целом;
- изучение основных технологических регулировок машин, обеспечивающих их работоспособное и технически исправное состояние;
- изучение основных понятий, связанных с эксплуатационными, тяговыми и динамическими свойствами машин, определяющих их характеристики;
- изучение основ теории двигателя, трактора и автомобиля, определяющих их эксплуатационные свойства;
- изучение основных направлений по совершенствованию тракторов и автомобилей.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- назначение и конструкцию основных механизмов, систем и машины в целом, основные технологические регулировки и их назначение;
- приемы поддержания машин и их систем в технически исправном состоянии;
- основы теории двигателя, автомобиля и трактора, определяющие его эксплуатационные свойства;
- основные направления и тенденции совершенствования современных сельскохозяйственных тракторов и автомобилей.

Уметь:

- выбирать тип трактора с техническими и конструктивными параметрами, соответствующими технологическим требованиям и условиям его работы в данном хозяйстве;
 - эффективно использовать тракторы и автомобили в конкретных условиях сельскохозяйственного производства;
 - выполнять регулирование механизмов и систем тракторов и автомобилей для обеспечения работы с наилучшей производительностью и экономичностью и требованиями экологии и безопасной эксплуатации;
 - анализировать работу отдельных систем и механизмов тракторов и автомобилей, находить оптимальные условия их работы;
 - применять полученные знания для самостоятельного освоения новых конструкций сельскохозяйственных тракторов и автомобилей. ***Владеть:***
 - приемами управления мобильными машинами;
 - методами выполнения технологических регулировок машин и их агрегатов;
- способами безопасной эксплуатации машин.

3 Общая трудоемкость дисциплины

Трудоемкость дисциплины составляет 202 часа. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Конструкция тракторов и автомобилей – двигатели, электрооборудование, шасси, гидравлическое, рабочее и вспомогательное оборудование; основы теории и расчета двигателей – циклы поршневых двигателей, испытания и характеристики двигателей, кинематика и динамика кривошипно-шатунного механизма, основы расчета механизмов и систем двигателя; основы теории и расчета трактора и автомобиля – тяговый баланс трактора и автомобиля, энергетический баланс трактора; тяговая динамика трактора и автомобиля; управляемость и устойчивость трактора и автомобиля; технологические основы мобильных энергетических систем.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине
«Топливо и смазочные материалы»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - формирование у студентов знаний и навыков об эксплуатационных свойствах, качестве и рациональном применении топлива, масел, смазок и специальных жидкостей в тракторах, автомобилях, комбайнах и другой сельскохозяйственной технике.

Задачи дисциплины:

- изучение эксплуатационных свойств топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей, их ассортимента, основных показателей качества и влияние на технико-экономические характеристики машин;
- изучение экологических свойств топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- эксплуатационные свойства, область применения, правила хранения и рациональное использование различных сортов и марок топлива, масел, смазок специальных жидкостей;
- основные направления и тенденции повышения качества топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей.

уметь:

- обеспечивать правильное хранение и использование топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;
- технически грамотно подбирать сорта и марки топлива, смазочных материалов и специальных жидкостей при эксплуатации техники;
- проводить контроль качества топлива, масел и специальных жидкостей.

владеть:

- системой теоретических знаний, умений и навыков позволяющих грамотно и точно ориентироваться в топливе, маслах, смазках и специальных жидкостях в их разновидностях и особенностях

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Топливо и смазочные материалы» составляет 70 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Эксплуатационные свойства и применение дизельного, бензинового и газообразного топлива; эксплуатационные свойства и использование смазочных материалов для сельскохозяйственной техники – классификация и марки масел, оценка эксплуатационных свойств смазочных масел с присадками, пути эффективного использования моторных масел, эксплуатационные свойства и применение трансмиссионных и других масел, а также пластичных смазок; методика и оборудование для определения качества топлива и смазочных материалов; эксплуатационные свойства и применение специальных жидкостей; основы экономного использования топлива и смазочных материалов.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине
«Сельскохозяйственные машины»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у студентов системы знаний по теоретическому и практическому освоению современных сельскохозяйственных машин – по устройству, процессу работы, режимам и настройке сельскохозяйственных машин на конкретные условия работы для решения профессиональных задач по их эффективному использованию.

Задачи дисциплины - дать знания по:

- производственным процессам возделывания, первичной обработке сельскохозяйственной продукции;
- устройству, рабочим процессам и регулировкам машин;
- методам обоснования параметров и режимов работы рабочих органов, удовлетворяющих агротехническим требованиям;
- основным направлениям в тенденции развития научно-технического прогресса в области сельскохозяйственных машин.

Научить студентов:

- проводить настройку и регулировку машин на заданный режим работы и проверять качество их работы;
- осваивать конструкцию перспективных машин и технологических комплексов;
- использовать современную сельскохозяйственную технику растениеводства;
- обосновывать применение системы машин для современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур с учетом производственных ситуаций и экологических требований;
- оценивать качество и эффективность механизированных работ в сельском хозяйстве;
- изучать основные направления в тенденции развития научно-технического прогресса в области создания сельскохозяйственных машин.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие знаний, умений навыков.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- руководящие и нормативные документы по использованию машинных технологий в растениеводстве;
- основные направления и тенденции развития с.-х. техники;
- передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве;
- технологические свойства: почвы, удобрений, средств защиты растений; растениеводческой сельскохозяйственной продукции.
- технологические процессы возделывания, первичной обработки растениеводческой сельскохозяйственной продукции;
- принципы работы, назначение, устройство, технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных машин, их достоинства и недостатки;

Уметь:

- самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых сельскохозяйственных машин и технологических комплексов;
 - обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий;
 - выполнять настройку и регулировку машин на заданный режим работы и проверять качество их работы;
- оценивать качество и эффективность механизированных работ в сельском хозяйстве.

Владеть:

- навыками настройки и регулировки сельскохозяйственных машин на заданный режим работы и проверки качества их работы; освоения новых конструкций перспективных сельскохозяйственных машин.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Сельскохозяйственные машины» составляет 220 часов. Форма аттестации – 4 семестр - зачет, 5 семестр – экзамен.

4 Содержание дисциплины

Устройство и рабочий процесс машин: для обработки почвы, посева и посадки, внесения удобрений, защиты растений от вредителей и болезней, заготовки кормовых культур, уборки колосовых, бобовых, крупяных, масличных культур, уборки кукурузы на зерно, послеуборочной обработки и хранения урожая, уборки корнеплодов, овощей и плодово-ягодных культур, уборки прядильных культур; мелиоративных машин; теория и методы расчета технологических параметров и режимов работы с.-х. машин, их настройка на заданные условия работы.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Эксплуатация машинно-тракторного парка»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель задачи дисциплины

Цель дисциплины - дать студенту комплекс знаний по высокоэффективному использованию сельскохозяйственной техники и технической эксплуатации машин и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения, к качеству продукции и охраны окружающей среды..

Задачи дисциплины - формирование у студентов системы теоретических знаний и практических навыков по: выбору ресурсосберегающих машинно-тракторных агрегатов (МТА), режимов их использования в растениеводстве; расчету и анализу показателей эксплуатационных свойств МТА, исследованию закономерностей их изменения при использовании в различных условиях эксплуатации; обеспечению технико-технологической работоспособности машин и МТА; обоснованию технологий, методов и средств технического обслуживания и хранения машинного парка.

2 Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

природно-производственные факторы, влияющие на эффективность использования машин и агрегатов в сельском хозяйстве;

методы выбора энергосберегающих режимов работы двигателя трактора, рабочей машины;

методы расчета состава ресурсосберегающих МТА;

основные способы движения МТА и методы расчета показателей рабочего и холостого хода;

методы расчета производительности МТА и эксплуатационных затрат при работе МТА;

методы определения оптимальных ресурсосберегающих параметров МТА;
операционные технологии выполнения полевых механизированных работ;
основы проектирования ресурсосберегающих производственных процессов;
особенности использования МТА при почвозащитной системе земледелия и на
мелиорированных землях;
методы обоснования агротехнических требований к качеству выполнения
полевых с.-х. работ;
содержание плано-предупредительной системы технического обслуживания
(ТО) и ремонта машин в сельском хозяйстве;
технические материалы и технические средства, применяемые для хранения с.х.
техники

уметь:

правильно комплектовать МТА для выполнения различных видов полевых работ;
составлять операционно-технологические карты производственных процессов;
выполнять основные операции по ТО и диагностированию основных узлов и
систем тракторов и с.-х. машин;
применять ПК для эксплуатационных расчётов; - оценивать качество
выполнения полевых работ;

обладать навыками:

управления основными типами МТА и выполнения основных видов полевых
работ;
применения персональных компьютеров для эксплуатационных расчетов; -
оценки технического состояния основных узлов и систем тракторов и с.-х. машин;
выполнения основных работ по техническому обслуживанию тракторов и с.- х.
машин.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Эксплуатация машинно-тракторного парка»
составляет 160 часов. Форма аттестации – расчётно-графическая работа, экзамен, отчёт
по эксплуатационной практике.

4 Содержание дисциплины:

Теоретические основы производственной эксплуатации машинно-тракторных
агрегатов – производственные процессы и общая характеристика агрегатов,
эксплуатационные свойства машинно-тракторных агрегатов, комплектование, способы
движения и производительность агрегатов, эксплуатационные затраты при работе
агрегатов; техническое обеспечение технологий в растениеводстве – комплексная
механизация возделывания сельскохозяйственных культур, основы проектирования
сельскохозяйственных процессов, правила производства механизированных работ,
механизация производственных процессов возделывания основных
сельскохозяйственных культур (операционные технологии), особенности
использования машин и агрегатов на мелиорированных землях и при почвозащитной
системе земледелия; техническая эксплуатация машин – техническое обслуживание и
диагностирование машин, материально-техническая база технического обслуживания и
диагностирования МТП, обеспечение МТП топливо-смазочными и другими
эксплуатационными материалами, организация и технология хранения машин; транспорт
в сельскохозяйственном производстве; проектирование и анализ использования
машинно-тракторного парка; расчет состава и планирование работы машинно-
тракторного парка; планирование и организация технического обслуживания и
диагностирования машин; энергетический анализ сельскохозяйственных агрегатов
и технологий.

Аннотация
к рабочей программе по дисциплине
«Надежность и ремонт машин»
для студентов, обучающихся
по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - освоение методов поддержания и восстановления работоспособности и ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования. **Задачи дисциплины:**

изучение теоретических основ надежности и ремонта машин;
изучение современных технологических процессов восстановления деталей; -
изучение рациональных методов ремонта машин и оборудования.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен.

Знать:

руководящие и нормативные документы по организации и технологии диагностирования, технического обслуживания, ремонта и хранения машинотракторного парка, автомобильного транспорта, оборудования животноводческих ферм и перерабатывающих предприятий;

передовой отечественный и зарубежный опыт диагностирования, технического обслуживания и ремонта машин и оборудования;

теоретические основы надежности и ремонта машин;

причины нарушения работоспособности машин, физические основы надежности машин;

основные понятия и определения теории надежности и ремонта машин;

оценочные показатели надежности сельскохозяйственной техники;

методы испытаний отдельных элементов (деталей), сборочных единиц и полнокомплектных машин и оборудования для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам;

производственные процессы ремонта сельскохозяйственной техники, ремонтнотехнологического оборудования, оборудования и машин животноводческих комплексов, перерабатывающих предприятий и фермерских хозяйств;

современные технологические процессы восстановления деталей и соединений машин, ремонта сборочных единиц и агрегатов;

методики обоснования рациональных способов восстановления деталей, разработки эффективных технологических процессов, выбора эффективного ремонтнотехнологического оборудования; определение целесообразности проведения ремонта и условий его выполнения;

методы оценки и управления качеством отремонтированных изделий;

основные направления повышения надежности деталей, сборочных единиц и машин;

организационные основы технического обслуживания и ремонта машин и оборудования, материально-технического снабжения;

организацию, нормирование и оплату труда;

способы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасной работы;

основы проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий.

Уметь:

рассчитывать оценочные показатели надежности по результатам испытаний;

выявлять, анализировать причины и устранять неисправности и отказы;
выполнять основные операции диагностирования, технического обслуживания,
ремонта и хранения машин;

определять предельное состояние, остаточный ресурс детали, сборочной единицы,
агрегата и машины;

обосновывать необходимость восстановления или ремонта деталей, выбирать
рациональные способы их восстановления, разрабатывать эффективные технологические
процессы, выбирать рациональное ремонтно-технологическое оборудование;

организовывать техническое обслуживание и ремонт машин;

проектировать производственные подразделения предприятий технического
сервиса;

оценивать качество отремонтированных машин и оборудования; проводить
техникоэкономическую оценку инженерных решений в сельскохозяйственном
производстве.

Владеть:

проведения работ по определению технического состояния, проведения основных
операций технического обслуживания и ремонта машин и оборудования;

организации технического обслуживания и ремонта в сельскохозяйственных
предприятиях;

проектирования участков и подразделений предприятий технического сервиса.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Надежность и ремонт машин» составляет 150 часов.

Форма аттестации – экзамен.

4 Содержание дисциплины

Теоретические основы ремонта машин, физические основы надежности машин,
методы определения показателей надежности, методы восстановления посадок
соединений; производственный процесс ремонта машин и оборудования;
технологические процессы восстановления деталей пластическим деформированием,
сваркой, пайкой, наплавкой, напылением, гальваническими покрытиями, ремонт
полимерными материалами и другими способами; восстановление типовых деталей и
ремонт сборочных единиц, проектирование технологических процессов; основы
организации ремонта машин и проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий,
прогнозирование ресурсного обеспечения ремонта машин.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Экономика сельского хозяйства»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование у будущих инженеров теоретических знаний
и практических навыков в области экономики сельского хозяйства.

Задачей дисциплины является изучение содержания экономических законов и
основных экономических категорий, действующих в сельском хозяйстве. Студенты
должны усвоить методы, приемы и основные методики определения экономической
эффективности продукции сельского хозяйства, изыскание путей повышения
эффективности сельскохозяйственного производства.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- содержание объективных экономических законов и форм их проявления в
сельском хозяйстве;

- особенности экономики сельского хозяйства в современных условиях;
- приоритетные направления и перспективы развития экономики сельского хозяйства, формы взаимоотношений между отраслями и предприятиями АПК;
- направления научно-технического прогресса в сельском хозяйстве.

Уметь:

- работать с экономической литературой и формами бухгалтерской и статистической отчетности;
- определять основные экономические показатели производственной деятельности сельскохозяйственных предприятий.

Владеть:

- экономической терминологией, лексикой и основными экономическими категориями;
- современными методами сбора, обработки и анализа экономических данных;
- навыками оценки технико-экономической эффективности проектов, технологических процессов и эксплуатации новой техники.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Экономика сельского хозяйства» составляет 100 часов. Форма аттестации – экзамен.

4 Содержание дисциплины

Предмет, методы и задачи науки «Экономика сельского хозяйства». Экономические основы сельскохозяйственного производства. Рыночные отношения в сельскохозяйственном производстве. Земля как основное средство производства. Производственные фонды и пути улучшения их использования. Экономика материально-технического обеспечения. Трудовые ресурсы и производительность труда. Издержки производства и себестоимость продукции. Ценообразование и цены в условиях рынка. Экономика технического сервиса. Экономическая эффективность производства продукции земледелия и животноводства. Расширенное воспроизводство и накопление. Инвестиции и экономическая эффективность их использования. Интенсификация сельского хозяйства. Размещение, специализация и концентрация сельскохозяйственного производства. Организация и управление производством

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Организация и управление производством»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Организация и управление производством» является формирование у студентов системы компетенций в области современных форм и методов организации и управления в предприятиях различных форм хозяйствования, приемов и способов формирования трудовых коллективов и их стимулирования в процессе трудовой деятельности.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие **задачи**:

- дать студентам необходимые знания содержания и принципах организации и управления производством;
- сформировать у студентов практические умения в области формирования трудовых коллективов; организации, нормирования и оплаты труда исполнителей, оптимизации организованного поведения участников производственного процесса;

- рассмотреть методы исследования организационно – экономических процессов, анализа и диагностики результатов финансово – производственной деятельности;

2 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- базовые экономические понятия, основы экономических явлений;
- организационно – правовые формы предприятий и организаций;
- основные приемы организации технологических операций в различных отраслях агропромышленного комплекса;
- формы и методы управления предприятием и трудовым коллективом.

Уметь:

- находить и использовать экономическую информацию для принятия обоснованных решений в своей профессиональной деятельности;
- организовывать работу коллективов вспомогательных производств;
- управлять трудовым коллективом при выполнении механизированных работ в различных отраслях агропромышленного комплекса.

Владеть:

- навыками определения основных показателей экономической эффективности деятельности в своей профессиональной сфере;
- методами организационно – экономической оценки применения новой техники и прогрессивной технологии в инновационной сфере аграрной экономики;
- приемами анализа финансового состояния предприятия и методами предотвращения их финансовой несостоятельности.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Организация и управление производством» составляет 190 часов. Форма аттестации – экзамен.

4 Содержание дисциплины

Организационно-экономические основы сельскохозяйственных предприятий. Производственный потенциал. Специализация и размеры сельскохозяйственных предприятий. Организация использования, технического обслуживания и ремонта МТП. Организация материально-технического обеспечения. Организация производства продукции растениеводства, животноводства и кормопроизводства. Анализ хозяйственной деятельности предприятий. Управление сельскохозяйственным производством – функции, организационная структура и методы управления, информация и делопроизводство, управление трудовыми коллективами. Учет и финансы – информационное обеспечение бухгалтерского учета, система отчетности, методика бухгалтерского учета. Финансирование и кредитование с.-х. Предприятий и их взаимоотношение с банками, финансовое состояние предприятий. Система платежей и налогов, система финансовой отчетности.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Основы расчета сельскохозяйственных машин»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

1 Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины является формирование у студентов системы знаний для решения профессиональных задач по основам проектирования и расчету сельскохозяйственных машин для обеспечения высокой работоспособности машин, механизмов и технологического оборудования.

Задачи курса:

-изучение основ расчета рабочих и технологических процессов средств комплексной механизации производства, продукции растениеводства;

-обоснование параметров рабочих органов существующих сельскохозяйственных машин;

-выработка аналитического подхода к существующим конструкциям машин и умение определить недостатки и правильный способ использования их в конкретных зонах их использования.

-обучение студентов проектировать конкретную сельскохозяйственную технику и отдельно сборочные единицы по техническим условиям и заданным значениям технологического процесса.

-подготовка будущих специалистов к самостоятельному принятию решений и убедительному доказательству их при обучении.

В результате изучения курса студент должен знать:

- требования, предъявляемые к современным механизмам, орудиям и машинам сельскохозяйственного назначения;

- свойства и ассортимент материалов, используемый при изготовлении сельскохозяйственных машин;

- условия эксплуатации и хранения сельскохозяйственных машин;

- методику и оборудование для определения основных физико-механических свойства почвы и других материалов сельскохозяйственного производства;

- технику безопасности и противопожарные мероприятия при эксплуатации сельскохозяйственной техники;

- мероприятия по предотвращению загрязнения природной среды при проектировании и эксплуатации сельскохозяйственной техники. *Должен уметь:*

- технически грамотно подбирать сорта и марки материалов, из которых предусматривается изготовление деталей и узлов и при дальнейшей ее эксплуатации;

- проектировать деталь, узел или машину сельскохозяйственного назначения, отвечающую современным требованиям;

- проводить расчет на прочность основных деталей и узлов, входящих в комплект вновь разрабатываемой машины, узла.

Должен владеть:

- навыками проектирования, расчета и конструирования современных энерго- и ресурсосберегающих машин сельскохозяйственного назначения.

2 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина «Основы расчета сельскохозяйственных машин» базируется на знаниях, получаемых студентами из лекционных курсов, таких как «Сельскохозяйственные машины», «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Тракторы и автомобили» и т.д. Знания и навыки, получаемые при изучении дисциплины «Основы расчета сельскохозяйственных машин» широко используются в дальнейшей трудовой деятельности выпускника.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Основы расчета сельскохозяйственных машин» составляет 130 часов. Форма аттестации – экзамен.

4 Содержание дисциплины

Изучение физико-механических свойств почвы, основы расчета машин для основной обработки почвы, машин для поверхностной обработки почвы, машин для внесения удобрений, машин для посева сельскохозяйственных культур, основы расчета зерноуборочного комбайна.

Аннотация
к рабочей программе по дисциплине
«Теория и расчет энергетических средств»
для студентов, обучающихся
по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – дать будущим специалистам знания по основам теории тракторных и автомобильных двигателей, методам расчета и испытания двигателей и их систем и механизмов, анализа и обоснования оптимальных режимов работы, а также освоение будущими инженерами теоретических основ расчета основных параметров трактора и автомобиля.

Задачи дисциплины включают:

Изучение:

- процессов действительного рабочего цикла двигателя;
- кинематики и динамики силовых механизмов;
- методики и оборудования для испытания;
- освоение методов расчета и анализа режимов работы автотракторных двигателей;
- исследование основных эксплуатационных свойств тракторов и автомобилей и их количественных показателей;
- выявление факторов (конструкционных и эксплуатационных), от которых зависят показатели этих свойств, влияющих на производительность и работоспособность тракторов и автомобилей.

2 Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- теоретические основы действительного рабочего цикла разных типов автотракторных двигателей и методы расчета их параметров;
- основные динамические, экономические и экологические показатели двигателей и пути их улучшения;
- методику и оборудование для испытания двигателей, тракторов и автомобилей, их систем и механизмов;
- основные тенденции и направления совершенствования двигателей;
- основные эксплуатационные свойства тракторов и автомобилей и их количественных показателей в значительной степени определяющих производительность трактора и автомобиля.

уметь:

- выполнять основные тепловые и динамические расчеты с использованием ЭВМ и анализировать работу отдельных систем и механизмов;
- проводить испытания двигателей, тяговых свойств тракторов и их систем;
- выполнять регулировки основных систем и механизмов и оценивать их влияние на работу двигателя с наибольшей производительностью и экономичностью;
- применять полученные знания для освоения новых конструкций тракторов и автомобилей;
- четко представлять методы испытаний тракторов и автомобилей с целью дальнейшего совершенствования их конструкции.

владеть навыками:

- самостоятельного анализа и оценки режимов работы двигателей, тракторов и автомобилей;
- сравнения и выбора различных двигателей по назначению, эксплуатационным и экологическим показателям.
- теоретических основ расчета основных параметров трактора и автомобиля.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины составляет 170 часов. Форма аттестации – экзамен.

4 Содержание дисциплины

История развития д.в.с. Классификация д.в.с. Основные понятия и определения. Газообмен в д.в.с. Анализ процессов впуска и сжатия. Анализ процессов смесеобразования и сгорания. Уравнение процесса и параметры газов в конце сгорания. Анализ процессов расширения и выпуска. Расчетная индикаторная диаграмма д.в.с.. Основные показатели и размеры д.в.с.. Регулирование режимов работы и испытание д.в.с.. Анализ режимных характеристик д.в.с.. Кинематика и динамика двигателя. Крутящий момент и равномерность хода двигателя. Необходимость и методы уравнивания д.в.с.. Методы уравнивания V-образных двигателей. Основы расчета механизмов д.в.с.. Основы расчета систем д.в.с.. Перспективы развития автотракторных двигателей. Введение в курс «Теория трактора и автомобиля». Работа тракторных и автомобильных движителей. Тяговый и энергетический баланс трактора. Тяговая динамика трактора. Тяговая динамика автомобиля. Плавность хода.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Основы надежности и организации ремонта технических средств АПК»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - приобретение студентами знаний по оценке надежности технических систем, разработке и осуществлению мероприятий по ее повышению, а также приобретение теоретических знаний и практических навыков по основам организации ремонта машин и проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий агропромышленного комплекса.

Задачи дисциплины:

изучение теоретических основ надежности и ремонта технических средств АПК, физических основ надежности; методов определения показателей надежности и прогнозирования ресурсного обеспечения ремонта машин, способов обеспечения и повышения уровня надежности;

изучение основ организации ремонтного производства в сельском хозяйстве и проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен.

Знать:

теоретические основы ремонта машин, основные свойства и оценочные показатели надежности изделий, технических систем и их элементов, машин, агрегатов, сборочных единиц, деталей;

методы определения показателей надежности;

физические основы надежности, причины нарушения работоспособности машин в процессе их эксплуатации;

закономерности изнашивания деталей, методы повышения их износостойкости;

основы прогнозирования ресурсного обеспечения ремонта машин;

способы формирования первоначальных доремонтных и послеремонтных уровней надежности технических средств АПК;

основы организации ремонта машин и оборудования;

общие положения по расчету и размещению объектов ремонтно-обслуживающей базы АПК;

основы проектирования ремонтно-обслуживающих предприятий.

Уметь:

давать характеристику основным свойствам и оценочным показателям надежности изделий;

выполнять расчеты основных параметров производственных подразделений предприятий технического сервиса.

Владеть:

навыками расчета и оценки показателей надежности машин и основных параметров производственных подразделений технического сервиса сельскохозяйственных предприятий.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Основы надежности и организации ремонта технических средств АПК» составляет 120 часов. Форма аттестации – защита курсовой работы, экзамен.

4 Содержание дисциплины

Определение надежности. Изделие, техническая система, элемент, объект. Система технического обслуживания и ремонта техники, как средство для поддержания и восстановления качества изделий. Характеристики восстановления. Качество продукции и показатели качества. Нормативно-техническая документация по надежности. Составляющие надежности: безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость. Состояния объекта. Классификация отказов. Показатели безотказности, долговечности и сохраняемости. Показатели и структура ремонтпригодности. Применение гамма-процентных характеристик при оценке показателей надежности. Комплексные показатели надежности. Виды резервирования. Определение вероятности безотказной работы систем с последовательным и параллельным соединением элементов. Классификация испытаний, их характеристика. Физические основы надежности. Основные направления обеспечения и повышения надежности. Формы организации и основные параметры производственного процесса сервисных предприятий. Основы расчета ремонтной базы. Основные принципы организации производственного процесса. Параметры организации производства.

Графоаналитическое моделирование производственного процесса. Методика построения графиков согласования ремонтных работ. Особенности технологического нормирования ремонтных работ. Расчет основных параметров ремонтно-обслуживающего предприятия (мастерской) и основных производственных подразделений при организации ремонтного производства для предприятий АПК.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Планирование и анализ использования МТП»

для студентов, обучающихся

по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины - дать студенту комплекс знаний по высокоэффективному использованию и технической эксплуатации машин и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения, к качеству продукции и охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины - формирование у студентов системы теоретических знаний и практических навыков по: анализу показателей использования МТП; проектированию состава машинно-тракторного парка (МТП) с.х. предприятия; изучение методов разработки ресурсосберегающих технологий технического сервиса (ТС) МТП; изучение методов расчётов по обеспечению сельских товаропроизводителей топливосмазочными материалами; выбору и разработке материально-технической базы хранения с.-х. техники; изучение технологий и оборудования для оперативного управления работой МТП

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

методы анализа показателей использования МТП;
методы расчета состава МТП;
основы проектирования ресурсосберегающих производственных процессов;
методы определения потребного количества средств ТО и диагностирования;
методы планирования и организации ТО и диагностирования машин при различных формах хозяйствования;
методы расчета потребного количества нефтепродуктов и выбора способов обеспечения хозяйства нефтепродуктами;
основные принципы организации инженерно-технической службы по использованию МТП.
методы выбора материально-технической базы хранения с.-х. техники;
основы организации эффективного использования транспортных средств;
современные методы и средства оперативного контроля состояния и управления работой МТП и системы технического сервиса.

уметь:

составлять календарный план механизированных работ и использования МТП;
составлять перспективный план обновления состава МТП и технических средств для поддержания его работоспособности;
составлять календарный и оперативный графики проведения ТО и диагностирования машин;
разрабатывать технологические карты по ТО и диагностированию основных узлов и систем тракторов и с.-х. машин;
пользоваться ПК для решения инженерных задач по эксплуатации МТП.

обладать навыками:

расчёта состава машинно-тракторного парка
оперативного контроля за работой МТП;
планирования технической эксплуатации машинно-тракторного парка

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Планирование и анализ использования МТП» составляет 170 часов. Форма аттестации – курсовой проект, экзамен.

4 Содержание дисциплины:

Анализ использования машинно-тракторного парка. Планирование и расчёт состава МТП. Планирование и организация технического обслуживания и диагностирования машин и оборудования. Обеспечение МТП топливо-смазочными и другими эксплуатационными материалами. Инженерно-техническая служба по эксплуатации МТП. Транспорт в сельскохозяйственном производстве. Материально-техническая база хранения техники. Оперативное управление работой МТП

«Автомобили»

для студентов, обучающихся
по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – овладение современными знаниями об устройстве и принципах работы агрегатов и систем автомобилей, используемых в сельскохозяйственном производстве, умение применять полученные знания на практике.

Задачи дисциплины включают изучение:

- устройства и взаимодействия систем и узлов автомобилей
- основных регулировок двигателя внутреннего сгорания, силовой передачи, рулевого управления и тормозной системы.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- конструкцию и основные регулировочные параметры автомобилей;
- принцип действия машин и их отдельных сборочных единиц;
- основные направления и тенденции совершенствования автомобилей.

Уметь

- выполнять регулировки агрегатов и систем автомобилей для обеспечения работы с наиболее экономичными режимами;
- самостоятельно осваивать конструкцию новых автомобилей;
- разбираться самостоятельно с устройством и взаимодействием систем и узлов автомобилей;
- проводить оценку работоспособности автомобилей.

Владеть навыками:

- работать с компьютером, как средством управлением информацией;
- организовывать анализ, рефлексию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности;
- систематизировать полученные результаты;
- обобщение информации, описывать результаты, формулировать выводы;
- находить нестандартные способы решения задач;

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 50 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Особенности конструкции автомобилей КамАЗ. Особенности конструкции двигателя КамАЗ-740. Трансмиссия автомобилей КамАЗ. Рулевое управление КамАЗ. Подвесная система и рабочее оборудование КамАЗ. Общая схема тормозной системы автомобилей КамАЗ. Узлы и механизмы тормозной системы автомобилей КамАЗ. Электронная система управления двигателем.

Газобаллонное оборудование. Технические требования и оценка технической эксплуатации системы освещения и сигнализации автомобиля. Элементы конструкции электронной системы управления двигателем. Снятие характеристик на стенде электронной системы управления двигателем.

Аннотация

к рабочей программе по дисциплине

«Зарубежная сельскохозяйственная техника»

для студентов, обучающихся
по специальности 110301 - «МЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА»

1 Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов – будущих специалистов-инженеров сельскохозяйственного производства знаний конструкции,

технологического процесса работы и основных технологических регулировок современных моделей зарубежных сельскохозяйственных машин, а также анализа взаимодействия рабочих органов машин с объектом обработки.

Задачи курса:

- Усвоение процессов взаимодействия рабочих органов машин с объектом обработки;
- Изучение конструкции и технологического процесса работы основных зарубежных сельскохозяйственных машин;
- Усвоение основных технологических регулировок машин;
- Усвоение зависимостей технологических показателей работы машин от конструктивных и регулировочных показателей;
- Формирование навыков по правильному выбору рациональных технологий соответствующих зарубежных сельскохозяйственных машин.

В результате изучения курса студент должен знать:

- передовой отечественный и зарубежный опыт применения машинных технологий и средств механизации в растениеводстве;
- основные направления и тенденции развития зарубежной сельскохозяйственной техники;
- принципы работы, назначение, устройство, технологические и рабочие процессы, регулировки сельскохозяйственных машин, их достоинства и недостатки;
- меры безопасности при использовании зарубежных сельскохозяйственных машин.

Должен уметь:

- обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий;
- самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых сельскохозяйственных машин и технологических комплексов;
- выполнять технологические операции возделывания сельскохозяйственных культур.

Должен владеть:

- навыками настройки и регулировки зарубежных сельскохозяйственных машин на заданный режим работы и проверки качества их работы.

2 Требование к уровню освоения содержания дисциплины

Дисциплина «Зарубежная сельскохозяйственная техника» базируется на знаниях, получаемых студентами из младших курсов, таких как «Сельскохозяйственные машины», «Эксплуатация машинно-тракторного парка» и т.д. Знания и навыки, получаемые при изучении дисциплины «Зарубежная сельскохозяйственная техника» широко используются в дальнейшей трудовой деятельности выпускника.

3 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Общая трудоемкость дисциплины «Зарубежная сельскохозяйственная техника» составляет 60 часов. Форма аттестации – зачет.

4 Содержание дисциплины

Машины для основной обработки почвы, машины для поверхностной обработки почвы, машины для внесения удобрений, машины для посева сельскохозяйственных культур, машины для защиты растений и заготовки кормов, машины для заготовки кормов, машины для возделывания картофеля