

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цели дисциплины

Целями изучения дисциплины «Философия» являются усвоение студентами законов развития природы, общества, человека и мышления, всеобщности этих законов и механизма их действия. Основная цель преподавания достигается через лекционный курс и на семинарских занятиях: прививать потребность в изучении философии, видеть связь с другими гуманитарными дисциплинами, вырабатывать навыки самостоятельной интеллектуальной деятельности.

Задачи дисциплины:

при изучении философии необходимо решить следующие задачи:

- раскрыть основные принципы, законы, категории, проблемы философии;
- ознакомить с основными течениями философской мысли;
- сопоставить различные философские подходы в решении отдельных философских проблем;
- дать студентам представление о формах, методах, границах и формах применения законов и категорий философии;
- объяснить роль культуры в человеческой жизнедеятельности, в том числе философии;
- изучить способы приобретения, хранения и передачи социального опыта, базисных ценностей культуры в традиционном и современном обществах;
- показать многообразие форм человеческого знания, соотношение истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностей функционирования знания в современном информационном обществе;
- показать роль науки в развитии цивилизации, ценности научной рациональности и её исторические типы, структуру и эволюцию форм и методов научного познания, соотношение науки и техники и связанных с ними современных социальных и этических проблем;
- развивать у студентов интерес и любознательность к изучению философии.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.1, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – экзамен. Общая трудоёмкость дисциплины 3 ЗЕ, 108 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Философия» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
------	--

Содержание дисциплины: Философия, круг ее проблем и роль в жизни человека и общества

Онтология: философское учение о бытии

Душа человека как форма бытия

Диалектика: философское учение о всеобщих связях и развитии

Гносеология: философское учение о познании

Антропология: философское учение о человеке

Социальная философия: сущность общества и его структура

Развитие общества и будущее человечества

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.



Аннотация рабочей программы дисциплины «История»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»

Цель дисциплины – сформировать способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества.

Задачи дисциплины:

- показать: основные исторические события, понятия, термины, личности; основные этапы и закономерности исторического развития общества; место и роль России в истории человечества и современном мире;
- научить: сравнивать, соотносить события, даты, понятия, личности; определять причинно-следственную связь исторических процессов, явлений и событий; анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества;
- привить навыки: анализа причинно-следственных связей в развитии российского государства и общества; работы с историческими источниками.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.2, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – экзамен. Общая трудоёмкость дисциплины 4 ЗЕ, 144 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «История» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
------	--

Содержание дисциплины: История как наука. Место России в мире. Киевская Русь в IX-XII вв. Политическая раздробленность на Руси. Образование древнерусского государства. Древняя Русь (IX-XI вв.). Период политической раздробленности (XII – XV вв.). Русские земли в период раздробленности (XII – XV вв.). Московская Русь в XV-XVII вв. Образование российского централизованного государства. Правление Ивана IV Грозного. Смутное время.

Развитие России в XVII веке после Смуты. Российская империя в XVIII - начале XX вв. Реформы Петра I. Эпоха дворцовых переворотов. Российский абсолютизм в XVIII веке. Консервативная модернизация при Николае I. Капитализм в России. Правление Александра I. Реформы и контрреформы во второй половине XIX века. Революционный кризис начала XX века. Россия в начале XX века. Советская Россия – СССР. НЭП. Гражданская война (1918-1920 гг.). Курс на строительство социализма в одной стране (конец 1920-х – 1930-е гг.). СССР накануне Великой Отечественной войны. СССР в годы Великой Отечественной войны. Послевоенное развитие СССР. СССР в условиях «холодной войны». Перестройка 1985-1991 гг. Россия в конце XX - начале XXI века. Россия в 1990-е гг. Россия на рубеже XX-XXI вв.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Главной целью дисциплины «Экономика» является формирование у студентов современного экономического мышления – необходимой предпосылки понимания ими сущности явлений и процессов социально-экономической сферы жизни общества, основы для принятия квалифицированных и ответственных решений в будущей профессиональной деятельности.

Основная задача дисциплины - вооружить студентов теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- освоения современных экономических концепций и моделей;
- приобретения практических навыков личного опыта анализа ситуаций на конкретных рынках товаров и ресурсов, движения уровня цен и денежной массы;
- решения проблемных ситуаций на микроэкономическом уровне;
- умения ориентироваться в текущих экономических проблемах России.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.3, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – экзамен. Общая трудоёмкость дисциплины 3 ЗЕ, 108 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Экономика» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ПК-14	готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия

Содержание дисциплины:

МОДУЛЬ 1. МИКРОЭКОНОМИКА

Введение в курс экономической теории

Рынок. Основы теории спроса и предложения. Эластичность спроса и предложения.

Поведение потребителя

Издержки производства. Прибыль

Конкуренция и типы рыночных структур

Рынки факторов производства

Рынок и государство

МОДУЛЬ 2. МАКРОЭКОНОМИКА

Макроэкономика: цели, инструменты, показатели

Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция

Макроэкономическое равновесие: Совокупный спрос и совокупное предложение.

Кейнсианская модель «расходы – доходы»

Фискальная политика государства

Деньги. Монетарная политика. Банковская система.

Экономический рост и цикличность развития рыночной экономики

МОДУЛЬ 3. МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКОНОМИКА

Степень открытости экономики. Протекционизм и свобода торговли

Платежный баланс и валютный курс

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Правоведение»
Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»
Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Целью освоения дисциплины (модуля) «Правоведение» является - сформировать у студентов ответственное отношение к нормативно-правовым актам государства, научить их уважать и исполнять законы во всех случаях профессиональной и общественной деятельности, а также обеспечить системное, целостное представление о базовых категориях науки права, таких как органы государственной власти, норма права, система права, правоотношение, правоспособность, дееспособность, юридические и физические лица, сделки, обязательства, право собственности, трудовые отношения, т.е. соответствующий теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности бакалавра экономики.

Задачи дисциплины – изучение практики применения и использования действующего законодательства, регулирующего отношения граждан, юридических лиц, их права и обязанности, организационно-правовые формы предприятий и организаций, сделки, право собственности, обязательства, права потребителей, деятельность сельскохозяйственных товаропроизводителей, трудовые отношения.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.4, дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – экзамен. Общая трудоёмкость дисциплины 3 ЗЕ, 108 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Правоведение» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
------	--

Содержание дисциплины:

Модуль 1. Теоретические основы государства и права

Предмет, метод, цели и задачи курса. Конституция – основной закон государства.

Теория государства.

Теория права.

Модуль 2. Гражданское право.

Гражданские правоотношения. Физические лица.

Юридические лица.

Сделки.

Представительство. Доверенность.

Право собственности и другие вещные права.

Модуль 3. Трудовое право.

Трудовые правоотношения.

Рабочее время и время отдыха.

Трудовая дисциплина

Материальная ответственность

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Целевая группа данного курса - выпускники общеобразовательных школ, успешно закончившие обучение и обладающие коммуникативной компетенцией в диапазоне уровней: А1 – А2+ (основной уровень по Европейской шкале уровней владения иностранными языками).

Основной целью курса является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования. Изучение иностранного языка призвано также обеспечить:

повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию;

развитие когнитивных и исследовательских умений;

развитие информационной культуры;

расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;

воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Задачи курса состоят в последовательном овладении студентами бакалавриата совокупностью компетенций (языковая, речевая, социокультурная и др.), формирующих иноязычную коммуникативную компетенцию.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.5, дисциплина осваивается в 1, 2 и 3 семестрах. Форма контроля – 2 зачета и экзамен. Общая трудоёмкость дисциплины 6 ЗЕ, 216 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Иностранный язык» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
------	--

Содержание дисциплины:

Английский язык Тема 1. "Animal Husbandry"

Тема 2. "Food Processing"

Тема 3. "Veterinary"

Тема 4. "Agronomy"

Тема 5. "Forestry"

Тема 6. "Electrical Engineering"

Тема 7. "Farm Mechanical Engineering"

Тема 8. "Economics"

Немецкий язык Тема 1. «Studentenleben»

Тема 2. «Agronomie»

Тема 3. «Tierzucht»

Тема 4. «Tierarzt»

Тема 5. «Gastronomie»

Тема 6. «Forstwirtschaft»

Тема 7. «Maschineningenieur»

Тема 8. «Elektroingenieur»

Тема 9. «Wirtschaft»

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»
Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»**

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цели:

Развитие общей культуры речевого общения

Овладение выразительными ресурсами современного русского литературного языка.

Усвоение стилистических особенностей профессионально значимых жанров письменной и устной коммуникации.

Формирование устойчивой языковой и речевой компетенции в разных областях и ситуациях использования литературного языка.

Задачи:

Формирование представления о современном русском языке как универсальном средстве общения, обеспечивающем коммуникативные потребности индивидов, социальных групп (возрастных, профессиональных, территориальных и пр.) и слоев российского общества в широчайшем спектре коммуникативных ситуаций.

Выработка теоретических представлений, позволяющих разграничивать такие области явлений, как русский литературный язык и русский общенародный язык, а также выработка практических умений разграничивать конкретные факты языка и речевого поведения, относящиеся к двум названным областям.

Изложения норм современного русского литературного языка, теоретических основ культуры речи как совокупности и системы коммуникативных качеств (правильности, чистоты, точности, логичности, уместности, ясности, выразительности и богатства речи).

Раскрытия функционально-стилистического богатства русского литературного языка (специфики элементов всех языковых уровней в научной речи; жанровой дифференциации, отбора языковых средств в публицистическом стиле; языка и стиля инструктивно - методических документов и коммерческой корреспонденции в официально - деловом стиле и др.).

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.6, дисциплина осваивается во 2 семестре.

Форма контроля – зачет. Общая трудоёмкость дисциплины 2 ЗЕ, 72 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-5	Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
------	--

Содержание дисциплины:

Модуль 1. Культура речи. Состояние современного русского языка. Формы существования языка. Орфоэпические и акцентологические нормы. Лексические нормы современного русского языка. Морфологические нормы современного русского языка. Синтаксические нормы современного русского языка

Модуль 2. Стилистика. Стили современного русского литературного языка. Научный стиль в системе русского языка. Официально-деловой стиль в системе русского языка. Публицистический стиль. Устное публичное выступление. Речевой этикет в деловом общении

Модуль 3. Риторика

Структура речевой деятельности. Речевое общение. Культура ораторской речи

Декан Агринженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Социология и политология»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цель дисциплины «Социология и политология» – сформировать способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Задачи дисциплины:

- показать: основные проблемы, изучаемые социологией и политологией; принципы функционирования коллектива; межличностные отношения в группах; социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; механизм возникновения и разрешения социальных конфликтов;
- сформировать умение работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- привить: способность толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; навыки анализа причинно-следственных связей.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.7, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет. Общая трудоёмкость дисциплины 2 ЗЕ, 72 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Социология и политология» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия*
------	---

Содержание дисциплины:

Социология

Социология как наука

Социология труда

Методика и техника социологических исследований

Социальная структура и стратификация

Социальные взаимодействия

Социальные конфликты и пути их преодоления

Социология личности

Социология культуры

Социология религии

Политология

Политика как общественное явление

Политическая система, ее структура

Типология государств

Политические процессы

Политическое сознание и культура

Международные отношения и мировая политика

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Деловая этика»
Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цель изучения данной дисциплины – дать студентам знания и компетенции в области этики и этикета, которые помогут им осуществлять конструктивное взаимодействие в производственной и социальной сфере.

При изучении деловой этики необходимо решить следующие задачи:

- познакомиться с основами коммуникативного процесса, делового общения, особенностями вербальной и невербальной коммуникаций;
- сформировать представление о нормах и ценностях, определяющих поведение людей в деловой сфере;
- развить навыки публичных выступлений, деловой беседы, переговоров;
- освоить технологию разрешения конфликтов;
- освоить рекомендации по ведению деловой переписки;
- изучить основные принципы поведения при трудоустройстве, получить навыки прохождения собеседований при приеме на работу.

Деловая этика призвана регулировать человеческие отношения в сфере служебных взаимоотношений. Основой ее является нетерпимость к пренебрежению общественными интересами, высокое сознание общественного долга. В этике показана нравственная сторона поступка, его содержание, в этикете – эстетическая направленность, форма его проявления. Этикет (в современном его понимании) немислим вне этики. Этические представления человека могут выражаться, в частности, в манерах, речи, одежде, стиле общения и др.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.8, дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – зачет. Общая трудоёмкость дисциплины 2 ЗЕ, 72 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Деловая этика» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия*
------	---

Содержание дисциплины:

Предмет и специфика деловой этики

Вербальный и невербальный язык деловой коммуникации: вопросы этики и этикета

Этика и этикет в общении с коллегами по работе

Этика и этикет в устных видах делового общения

Этика и этикет в письменных и электронных видах делового общения

Деловые конфликты и способы их разрешения

Деловой имидж

Этикет на приеме, банкете, в гостях. Международные различия в деловом этикете

Декан Агринженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Психология самоорганизации и самообразования»**

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цель изучения данной дисциплины – развитие у студентов способности к самоорганизации и самообразованию, что позволяет быть готовым к осознанной профессиональной подготовке в соответствии со своими индивидуально-типологическими особенностями.

Достижение поставленной цели осуществляется через **решение задач:**

сформировать компетенции самоорганизации и самообразования;

овладеть понятийным аппаратом, описывающим когнитивную, эмоциональную, мотивационно-волевую сферы личности, самообразование, саморазвитие, самоорганизацию;

научить учитывать индивидуально-типологические особенности людей в профессиональной деятельности, в межличностном взаимодействии, жизненных выборах;

повысить мотивацию студентов к изучению психологии самоорганизации и самообразования, уровень интеллектуального развития за счет интерактивных методов обучения;

научить основным методам самоорганизации и самообразования;

развить познавательные процессы как условие активной самоорганизации будущих специалистов;

научить управлять своим временем.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.9, дисциплина осваивается в 1 семестре.

Форма контроля – зачет. Общая трудоёмкость дисциплины 2 ЗЕ, 72 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Психология самоорганизации и самообразования» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
------	--

Содержание дисциплины:

Введение в психологию самоорганизации и самообразования

Развитие субъекта как условие самоорганизации и самообразования

Роль психических свойств личности в формировании самоорганизации и самообразования

Мотивационно-волевая и эмоциональная сферы личности как факторы самоорганизации и самообразования.

Взаимовлияние познавательных процессов и процессов самоорганизации и самообразования личности

Самоорганизация в профессиональной деятельности

Психология коммуникации личности и ее роль в процессе самообразования

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цели освоения дисциплины: получение базовых знаний, умений и навыков по математике, необходимых для формирования общепрофессиональных компетенций будущего специалиста; развитие логического и алгоритмического мышления; закладка фундамента для успешного освоения дисциплин, для решения теоретических и практических задач аграрной науки и сельскохозяйственного производства, формирования навыков самостоятельного изучения специальной литературы, понятия о разработке математических моделей для решения инженерных задач сельскохозяйственного производства.

Для достижения указанных целей необходимо решение следующих задач:

- изучение базовых понятий математики и освоение основных методов решения практических задач;
- освоение математических методов и основ математического моделирования;
- формирование навыка самостоятельного выбора метода исследования и решения прикладных задач;
- привитие общематематической культуры: умения логически мыслить, обосновывать выбор методов решения поставленной задачи, корректно проводить необходимые расчёты, корректно применять математическую символику;
- формирование навыков самостоятельного поиска и анализа необходимой информации;
- выработка умения абстрагирования, представления жизненных процессов в виде уравнений, формул и т.п.
- формирование социально-личностных качеств: целеустремлённости, организованности, трудолюбия, коммуникативности, ответственности.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.10, дисциплина осваивается в 1, 2 и 3 семестрах. Форма контроля – экзамен, зачет, экзамен. Общая трудоёмкость дисциплины 14 ЗЕ, 504 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Математика» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2	способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
-------	--

Содержание дисциплины: Алгебра и геометрия. 1. Линейная алгебра. 2. Аналитическая геометрия.

Математический анализ (1 часть).

1. Элементы теории множеств (функциональный анализ). Введение в математический анализ.
2. Дифференциальное исчисление функции одной переменной и его применение.

Комплексный анализ.

Математический анализ (2 часть).

1. Неопределенный интеграл. 2. Определенный интеграл и его применение. 3. Обыкновенные дифференциальные уравнения и их системы. 4. Числовые и функциональные ряды. Ряды Фурье. 5. Дифференциальное исчисление функции двух и трех переменных и его применение. 6. Интегралы по мере. Их вычисление и применение.

Математический анализ (3 часть).

1. Двойной интеграл. 2. Тройной интеграл. 3. Криволинейный интеграл первого и второго рода.

Теория вероятностей.

Математическая статистика.

1. Основные понятия и методы математической статистики. Проверка гипотез. 2. Статистические методы обработки экспериментальных данных.

Регрессионный анализ (линейный и нелинейный). Определение параметров уравнений регрессии методом наименьших квадратов.

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.



Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цель: формирование представлений, понятий, знаний о фундаментальных законах классической и современной физики и навыков применения в профессиональной деятельности физических методов измерений и исследований, позволяющих овладеть требованиям следующих компетенций: ОПК-2.

Задачи: - изучение законов механики, термодинамики, электромагнетизма, оптики и атомной физики;

- овладение методами лабораторных исследований;
- выработка умений по применению законов физики в технике.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.11, дисциплина осваивается в 1, 2 и 3 семестрах. Форма контроля – зачет, 2 экзамена. Общая трудоёмкость дисциплины 10 ЗЕ, 360 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Физика» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2	способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
-------	--

Содержание дисциплины:

1. Физические основы механики.
2. Статистическая физика и термодинамика.
3. Электричество и магнетизм.
4. Волновые процессы. Элементы волновой теории света.
5. Элементы квантовой физики.

Утверждаю
Декан агроинженерного факультета,
профессор _____ Максимов П. Л.
« ____ » _____ 20__ г.



Аннотация рабочей программы дисциплины «Химия»
Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

**Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе»,
«Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и
переработки сельскохозяйственной продукции»**

Цель изучения дисциплины – приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для освоения программ дисциплин профессионального цикла подготовки бакалавров агроинженерного профиля. Дисциплина базируется на знаниях школьного курса общеобразовательной средней школы по химии, математике, физике.

Задачи:

- получение углубленных знаний о строении и свойствах неорганических веществ;
- изучение теоретических основ и общих закономерностей протекания химических реакций;
- получение представлений об основах электрохимии: химических источниках электрической энергии, электролизе, коррозии металлов и их защите;
- овладение методами химической идентификации веществ;
- заложение основ знаний об экологических проблемах общества.

Место дисциплины в структуре ООП

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции ОПК-2.

ОПК-2	способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
-------	--

Цикл Б1.Б.12, дисциплина осваивается на первом курсе во втором семестре. Форма контроля – экзамен.

Для изучения дисциплины «химия» необходимы следующие знания умения и навыки:

Результаты изучения дисциплины должны способствовать освоению последующих специальных профессиональных дисциплин учебного плана.

Краткое содержание дисциплины:

Учебная дисциплина «Химия» включает четыре раздела:

Раздел 1. Строение вещества.

Раздел 2. Общие закономерности химических процессов.

Раздел 3. Растворы. Окислительно-восстановительные процессы.

Раздел 4. Электрохимические процессы.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **4 зачетные единицы:**

Лекций – 36 часов

Лабораторных занятий – 36 часа

Итого аудиторных занятий – 72 часа

Самостоятельная работа – 45 часов

Экзамен – 27 часов

ВСЕГО – 144 часа

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биология с основами экологии»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Целью освоения дисциплины (модуля) «Биология с основами экологии» является воспитание экологической грамотности бакалавров. Полученные студентами знания необходимы для понимания теоретических основ охраны природы и рационального природопользования в процессе профессиональной деятельности, с тем, чтобы своевременно придать надлежащую природоохранную направленность в процессе решения профессиональных задач.

Задачей дисциплины:

- является изучение экосистем, взаимоотношения организмов, понятие биосферы и источников ее загрязнения, природно-ресурсного потенциала и экологических проблем современного общества, виды и особенности антропогенных экосистем их устойчивость, эколого-экономические механизмы воздействия на окружающую среду.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.13, дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – зачет. Общая трудоёмкость дисциплины 3 ЗЕ, 108 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Биология с основами экологии» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-8	способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы
-------	---

Содержание дисциплины:

Этапы формирования науки «экология»

Биосфера

Факториальная экология

Сообщества

Экосистема и энергия

Круговорот веществ

Человек и природа

Охрана окружающей среды

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Начертательная геометрия. Инженерная графика»**

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Целями освоения дисциплины «Начертательная геометрия. Инженерная графика» являются:

- развитие представления геометрических форм деталей по их чертежам;
- развитие пространственного воображения и логического мышления;
- получение знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения машиностроительных чертежей, в том числе с помощью систем автоматизированного проектирования (САПР).

Задачами дисциплины являются:

- усвоение теоретических основ построения изображений (проекций) геометрических фигур на плоскостях проекций;
- изучить методы решения основных позиционных и метрических задач;
- определение геометрических форм деталей по их чертежам и выполнение чертежей деталей с натуры и по чертежу изделия;
- изучение требований стандартов ЕСКД и выполнение чертежей с их учетом.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.14, дисциплина осваивается во 2 и 3 семестрах. Форма контроля – зачет, зачет с оценкой. Общая трудоёмкость дисциплины 6 ЗЕ, 216 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Начертательная геометрия. Инженерная графика» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-3	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию
-------	--

Содержание дисциплины: Раздел I. Образование проекций. Точка и прямая. Тема 1. Методы проецирования. Чертеж Монжа. Тема 2. Точка. Тема 3. Прямая. Положение прямой в пространстве. Раздел II. Плоскость. Тема 4. Плоскость. Положение плоскости в пространстве. Тема 5. Прямая и точка в плоскости. Тема 6. Взаимное положение прямой и плоскости. Тема 7. Взаимное положение двух плоскостей. Раздел III. Способы преобразования чертежа. Тема 8. Метрические и позиционные задачи. Способ перемены плоскостей проекций. Тема 9. Способы перемещения. Раздел IV. Метрические задачи. Тема 10. Определение расстояний. Тема 11. Определение величин углов. Раздел V. Изображение многогранников. Тема 12. Многогранники. Раздел VI. Кривые линии. Тема 13. Плоские и пространственные кривые линии. Раздел VII. Криволинейные поверхности. Тема 14. Общие сведения о криволинейных поверхностях. Тема 15. Плоскость и поверхность. Тема 16. Пересечение двух криволинейных поверхностей. Раздел VIII. Развертки поверхностей. Тема 17. Развертки гранных и криволинейных поверхностей. Раздел IX. Аксонометрические проекции. Тема 18. Аксонометрические проекции. Раздел X. Оформление чертежей. Тема 19. Оформление чертежей. Раздел XI. Изображения изделий на машиностроительных чертежах. Тема 20. Виды, Разрезы, Сечения. Раздел XII. Соединения и их детали. Тема 21. Резьбовые соединения и их детали. Тема 22. Шпоночные и шлицевые соединения. Тема 23. Нерастъемные соединения. Раздел XIII. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Тема 24. Оформление чертежа. Тема 25. Чертежи типовых деталей. Раздел XIV. Основные сведения о конструкторской документации. Тема 26. Конструкторская документация. Тема 27. Сборочные чертежи и чертежи общего вида. Тема 28. Упрощения на чертежах. Раздел XV. Создание конструкторской документации средствами компьютерной графики

Разработчик,

доцент



А.В. Костин

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Макеев П.Л.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Биология с основами экологии»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе»; «Технический сервис в АПК»; «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цель дисциплины: развитие способности у студентов самостоятельно решать в будущей инженерной деятельности многочисленные вопросы, непосредственно связанные с движением и равновесием жидкости.

Задачи дисциплины:

- иметь представление: об основных принципах, используемых в гидравлике при изучении общих законов равновесия и движения жидкостей и газов, а также современных методик применения этих законов и точности гидравлических расчетов при решении инженерных задач, связанных с использованием жидкостей и газов.

- знать и уметь использовать: законы движения жидкостей и газов, физическую сущность явлений, изучаемых гидравликой; формы движения жидкости и уравнения, которыми они описываются.

- проведение расчетов равномерного и неравномерного движения жидкости и газа; рассчитывать трубопроводы.

Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Гидравлика» Б1.Б.15 относится к базовой части. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часа.

Форма контроля – экзамен в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Биология с основами экологии» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4	способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена
-------	--

Содержание дисциплины:

1. Гидростатика. Физические свойства жидкости. Гидростатика. Гидростатическое давление и его свойства. Основное уравнение. Закон Паскаля. Пьезометрическая высота, способы измерения давления. Потенциальная энергия жидкости, напоры. Гидравлические машины. Гидростатическое давление на плоские фигуры, различные случаи давления. Гидростатический парадокс. Давление на криволинейные поверхности. Закон Архимеда. Плавание тел. Остойчивость плавающих тел. Относительное равновесие жидкости. Гидродинамика, основные понятия. Гидравлические элементы потока.

2. Гидродинамика. Уравнение неразрывности для элементарной струйки и потока жидкости. Уравнение Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости, реальной жидкости. Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости, его графическое изображение. Практическое применение уравнения Бернулли. Режимы движения реальной жидкости. Число Рейнольдса. Местные потери напора. Потери энергии по длине. Истечение жидкости через отверстия и насадки. Различные случаи истечения. Истечение при переменном напоре. Трубопроводы. Основы расчета. Расчет коротких трубопроводов и сифонов. Расчет сложных трубопроводов. Тупиковые и кольцевые сети. С.-х. водоснабжение. Особенности с.-х. водоснабжения. Виды потребителей, нормы потребления воды. Требования к качеству воды.

3. Гидравлические машины. Насосные станции - классификация, производительность и полный напор. Определение регулирующей емкости, графики водопотребления. Особенности расчета кольцевой сети водоснабжения. Гидравлические машины и их классификация. Центробежные насосы. Основное уравнение. Высота всасывания, нагнетания. Кавитация. Характеристики центробежных насосов. Работа насоса на трубопровод. Рабочая точка. Параллельная и последовательная работа насосов. Пропеллерные, вихревые, поршневые насосы. Графики подачи поршневых насосов. Воздушные колпаки. Гидротараны, эрлифты, ротационные водоподъемники. Гидропривод. Общие сведения. Классификация гидроприводов. Объемный гидропривод - назначение, принцип действия, схемы. Насосные станции - классификация, производительность и полный напор. Определение регулирующей емкости, графики водопотребления. Особенности с.-х. водоснабжения. Виды потребителей, нормы потребления воды. Требования к качеству воды. Гидропривод. Общие сведения. Классификация гидроприводов. Объемный гидропривод - назначение, принцип действия, схемы.

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теплотехника»
Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Целью освоения дисциплины (модуля) «Теплотехника» является - формирование у студентов системы знаний для проектирования, реконструкции систем теплоснабжения и источников теплоты, систем вентиляции, систем местного отопления на сельскохозяйственных предприятиях.

Задачи дисциплины:

изучить и усвоить физические основы преобразования различных видов энергии в тепловую, а так же методы непосредственного использования тепловой энергии в технологических процессах;

освоить современные инженерные методы расчета устройств и установок технологических процессов предприятий;

получить знания по устройству, принципам действия и применению современного оборудования для производства продукции различного назначения, использования различных видов энергии в технологических процессах, принципам управления, автоматизации и правилам эксплуатации оборудования;

приобрести навыки постановки и решения инженерных задач в области использования тепловой энергии в технологических процессах, технико-экономического обоснования, разработки проектных решений, освоение методики эксплуатации оборудования предприятий различного назначения.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.16, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет. Общая трудоёмкость дисциплины 3 ЗЕ, 108 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Теплотехника» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4	способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена
-------	---

Содержание дисциплины:

Первый закон термодинамики
Второй закон термодинамики
Реальные газы. Процесс парообразования.
Теплопроводность.
Теплообмен, Теплообменные аппараты.
Расчет теплообменных аппаратов.
Холодильные установки.
Сушка.
Теплогенерирующие установки.
Системы отопления и вентиляции.
Удельные тепловые характеристики.

Утверждаю: декан агроинженерного
факультета профессор П.Л. Максимов
« » _____ 2016г.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины **«Материаловедение и технология
конструкционных материалов»**

Направленность (профиль) – Технический сервис в АПК, Технические системы в агробизнесе, Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Квалификация – бакалавр

Трудоемкость дисциплины составляет: 5 зач. ед., 180 час. Из них 48 часов – лекций, лабораторные – 60 часов, самостоятельные – 72 часа.

Виды учебной работы: лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Основная цель изучения дисциплины – познание природы и свойств материалов, а также методов их упрочнения, горячей обработки и обработки резанием для наиболее эффективного использования в технике.

Задачи курса: Задачи дисциплины заключаются в раскрытии физической сущности явлений, происходящих в материалах под воздействием на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации и их влияние на свойства материалов. Установить зависимость между составом, строением и свойствами материалов. Изучить теорию и практику термической, химико-термической обработки и других способов упрочнения материалов. Изучить влияния технологических методов получения и обработки заготовок на качество деталей, для последующего обоснованного выбора материала, формы изделия и способа его изготовления с учетом требований технологичности.

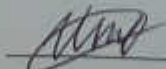
Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина включена в цикл профессиональных дисциплин (код дисциплины Б.1.Б17) базовой части.

Для освоения дисциплины от студентов требуется знания по дисциплинам естественнонаучного и математического цикла «Физика» и «Химия». С данной дисциплиной может изучаться дисциплина «Теоретическая механика». Параллельное изучение дисциплин обеспечит лучшее усвоение материала, в том числе общего раздела «Механические свойства конструкционных материалов».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций: ОПК - 5

Промежуточная аттестация- зачет (первый семестр), экзамен (второй семестр).

Разработчик  А.Г. Ипатов

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»

Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»

Направленность (профиль) – Технический сервис в АПК, Технические системы в агробизнесе, Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Цель дисциплины выработка знаний и практического навыка использования и соблюдения комплексных систем общетехнических стандартов (ГОСТ, ЕСКД, ЕСТД, ЕСТПП), выполнение точностных расчетов по выбору допусков и посадок; умение пользоваться табличными справочными материалами; умение проводить технические измерения; обеспечение метрологического контроля и надзора на производстве в процессе восстановления деталей и ремонта сельскохозяйственной техники; соблюдение мер безопасности на производстве; умение проводить сертификацию товаров и услуг на основе нормативных документов и актов РФ.

Задачи дисциплины:

- осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, контроля качества продукции и оказываемых услуг технического сервиса с использованием современных измерительных приборов и установок;

- организация метрологической проверки основных средств измерений для оценки качества производимой, перерабатываемой и хранимой сельскохозяйственной продукции;

- техническое обслуживание и ремонт оборудования в предприятиях АПК с применением контрольно-измерительных приборов;

- организация материально-технического метрологического обеспечения ремонтных подразделений в различных формах собственности сельскохозяйственного производства (СПК, ОАО, ООО, ТОО, АО, РТП, ремонтные заводы);

- контроль технического состояния и периодическая проверка работоспособности оборудования МТП, животноводческих ферм, предприятий и подразделений по переработке продуктов растениеводства и животноводства;

- умение проводить микрометрические и другие измерения; анализ и обработку полученных экспериментальных данных для принятия соответствующих решений по устранению выявленных неисправностей при техническом обслуживании и ремонте машин и агрегатов;

- умение проводить размерный анализ для устранения отказов и неисправностей отдельных узлов и агрегатов;

- участие в стандартных и сертификационных исследованиях и испытаниях сельскохозяйственной техники.

- участие в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки с/х продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов технических средств.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина включена в цикл профессиональных дисциплин (код дисциплины Б1.Б18) базовой части.

Общая трудоемкость 5 зачетных единиц (180 часов). Форма контроля – экзамен в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-6 - Способность проводить и оценивать результаты измерений;

ПК-11 - Способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качество продукции.

Содержание дисциплины: Основные понятия и термины метрологии. Физические свойства, величины и шкалы. Системы единиц, эталоны. Основы техники измерений параметров технических систем. Постулаты метрологии. Виды, методы погрешности измерений. Методы обработки результатов измерений. Нормирование метрологических характеристик СИ. Виды средств измерений. Метрологические характеристики и классы точности СИ, выбор СИ. Техническое регулирование и метрологическое обеспечение. Метрологические службы, государственный метрологический контроль. Основы государственной системы стандартизации. Основные положения, методы стандартизации, категории и виды стандартов. ЕСТД. Основные термины и определения. Расчет и выбор посадок с зазором, переходных и с натягом. Стандартизация посадок подшипников качения, элементов деталей шпоночных и шлицевых соединений. Расчет размерных цепей методом $\min\text{-max}$ и вероятностным методом. Стандартизация отклонений формы и расположения поверхностей, стандарты волнистости и шероховатости поверхности. Введение в сертификацию. Основные понятия и функции сертификации в России. Техническое регулирование и подтверждение соответствия; основные принципы и формы, схемы сертификации и декларирования. Аккредитация и сертификация систем качества, услуг, производства.

Разработчики:

Разработчик

Разработчик

В.И. Большаков

В.Н. Новиков

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цели:

Целями освоения дисциплины является подготовка специалистов бакалавров сельского хозяйства по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», способных на основе полученных знаний, обеспечить безопасные условия труда работающих. Сократить потери рабочего времени, вызванного травматизмом и неудовлетворительными условиями труда.

Задачи:

Изучение нормативно-правовых документов по безопасности жизнедеятельности. Методики специальной оценки условий труда, способов оценки наличия опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте и разработке мероприятий по оптимизации условий труда.

Из следствий воздействия объекты сельскохозяйственного производства, способов ликвидации последствий ЧС методов планирования и финансирования мероприятий по охране труда методов прогнозирования состояния охраны труда, оценки обстановки при чрезвычайных ситуациях государственного надзора и общественного контроля за состоянием Безопасности жизнедеятельности, организации работы по созданию здоровых и безопасных условий труда на рабочих местах, методов определения экономической эффективности мероприятий по безопасности жизнедеятельности.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к базовой части Б.1Б.19., дисциплина осваивается во 7 семестре.

Форма контроля – экзамен. Общая трудоёмкость дисциплины 5 ЗЕ, 180 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-8	способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы

Содержание дисциплины:

Модуль 1. Основы БЖД. Содержание и социально-экономическое значение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Основные термины и определения. Задачи курса в подготовке специалистов сельского хозяйства. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в механизированном сельскохозяйственном производстве при наличии вредных и опасных производственных факторов. Пути формирования безопасных безвредных условий труда. Классификация вредных производственных факторов. Опасные производственные факторы, защита от них. Особенности условий труда в сельскохозяйственном производстве. Причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Основы прогнозирования и профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Социально-экономические аспекты охраны труда.

Модуль 2. Законодательные и организационно-правовые вопросы охраны труда. Основные законодательные и нормативные акты по охране труда. Конституция Российской Федерации. ФЗ № от Трудовой Кодекс РФ, ФЗ № 125 от 24.07.1998. «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний». ФЗ № Основы законодательства о труде. Система стандартов безопасности труда (ССБТ) как основа нормируемых условий и безопасности труда. Строительные нормы и правила (СНиП), Санитарные правила и нормы (СанПиН), Гигиенические нормы (ГН), Уголовный кодекс Российской Федерации, Гражданский кодекс Российской Федерации, государственный надзор и контроль за состоянием охраны труда, Общественный и административно-общественный контроль, Комитеты (комиссии) по охране

труда. Институт уполномоченных: основные направления работы на предприятиях по созданию здоровых и безопасных условий труда: права и обязанности работодателя, специалистов и работников по охране труда.

Модуль 3. Производственная санитария и гигиена труда

Действие вредных производственных факторов на здоровье человека и производительность труда (микроклимат, освещенность, запыленность, загазованность, шум, вибрация). Оптимальные и допустимые параметры вредных производственных факторов. Методика определения их в производственных помещениях. Защита от них. Физиология физического и умственного труда. Работоспособность, утомление, переутомление. Пути повышения работоспособности и производительности труда. Санитарно-гигиенические требования к генеральным планам, производственным и бытовым помещениям. Оказание доврачебной помощи пострадавшим.

Модуль 4. Техника безопасности. Характеристика опасных производственных факторов. Опасные зоны машин и механизмов. Требования безопасности предъявляемые к машинам, механизмам, производственному оборудованию и технологическим процессам. Технические средства обеспечения безопасности. Сигнализация. Цвета и знаки безопасности. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и животных. Факторы определяющие исход электротравм. Способы защиты от электрического тока. Защитное зануление, защитное заземление. Напряжение шага. Напряжение прикосновения. Метод выравнивания потенциалов.

Модуль 5. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации

Органы управления, силы и средства РСЧС. Режимы функционирования. Организация гражданской обороны. Управление силами РСЧС. Организация работы комиссии по ЧС и органов управления ГОЧС. Сигналы оповещения населения. Общие положения по организации эвакуации. Виды эвакуации. Эвакуация при ЧС природного и техногенного характера. Основные нормативные правовые и нормативно-методические документы по организации и проведению эвакуации. Эвакуационные органы, их структура, задачи и порядок создания. Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Характеристика поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций природного характера.

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Автоматика»
Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»
Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Целью освоения дисциплины (модуля) «Автоматика» является -формирование у студентов системы знаний для проектирования, монтажа и эксплуатации автоматизированных установок в сельскохозяйственном производстве.

Задачи дисциплины:

- изучить и усвоить физические основы преобразования электрической энергии в тепловую, методы непосредственного использования электрической энергии в технологических процессах;
- освоить современные инженерные методы расчета преобразующих устройств и установок;
- получить знания по устройству, принципам действия и применению современного пуско-наладочного оборудования сельскохозяйственного назначения, использования электрической энергии в технологических процессах, принципам управления и автоматизации, правилам эксплуатации и безопасного обслуживания;
- приобрести навыки постановки и решения инженерных задач в области использования электрической энергии в технологических процессах сельскохозяйственного производства, технико-экономического обоснования, разработки проектных решений, освоение методики наладки и испытания оборудования.
- Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Автоматика» включена в цикл Б1.Б.20 базовая часть. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Контроль – экзамен в 6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Теплотехника» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-9	готовностью к использованию технических средств автоматики и систем автоматизации технологических процессов
ПК-5	готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов
ПК-10	способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами

Содержание дисциплины:

Модуль 1. Общие сведения о системах и элементах автоматики

Основные понятия, определения и терминология автоматики. Математическое описание элементов САР и САУ. Объекты управления и их характеристики.

Модуль 2. Технические средства автоматики и телемеханики

Измерительные преобразователи. Классификация измерительных преобразователей. Релейные элементы автоматики. Усилители автоматики. Исполнительные механизмы, Автоматические регуляторы. Выбор регуляторов.

Модуль 3. Системы автоматического управления

Теории автоматического управления (ТАУ). Устойчивость систем автоматического управления. Определение устойчивости САР. Качество процессов регулирования. Синтез систем автоматического регулирования.

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.



Аннотация рабочей программы дисциплины «Информатика»
Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»
Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы, в модульной структуре ООП

Дисциплина «Информатика» включена в цикл Б1.Б.21. Дисциплина является обязательной для студентов очной формы обучения и изучается ими на первом году обучения. Для изучения дисциплины «Информатика» студент должен знать школьный курс информатики в соответствии с государственным стандартом общего образования.

Дисциплины, опирающиеся на данную дисциплину - Информационные технологии, начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика, математическое моделирование.

2. Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины – освоение теоретических основ информатики, изучение процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации, приобретение навыков использования современных компьютеров и программных средств для решения конкретных задач по профилю.

3. Структура дисциплины

Программа учебной дисциплины «Информатика» ориентирована на изучение следующих вопросов:

- Основные понятия и методы теории информатики и кодирования;
- Технические средства реализации информационных процессов;
- Программные средства реализации информационных процессов;
- Модели решения функциональных и вычислительных задач;
- Алгоритмизация и программирование;
- Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации.

4. Основные образовательные технологии

Неимитационные технологии: лекция (проблемная, визуализация и др.). Имитационные технологии: экспресс-опрос в конце лекции в виде задания или теста, информационное обучение. Тренинг – использование тестированных заданий для промежуточного контроля знаний.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:

- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК – 1).

6. Общая трудоемкость дисциплины.

6 зачетных единицы (216 академических часов)

7. Формы контроля.

Промежуточная аттестация – зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр)

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура и спорт»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

- **Цель дисциплины** – целями освоения дисциплины являются формирование физической культуры личности студента и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности специалиста сельского хозяйства.
- **Задачи дисциплины:** для достижения цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:
 - понимание студентами социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
 - знание естественнонаучных и практических основ физической культуры и спорта и ЗОЖ;
 - формирование положительного отношения к физической культуре и спорту, установка на здоровый стиль жизни, потребностей к занятиям физическими упражнениями;
 - овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;
- **Место дисциплины в структуре ООП**
- Дисциплина относится к базовой части Б1.Б.22, дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачет. Общая трудоёмкость дисциплины 2 ЗЕ, 72 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
------	--

Содержание дисциплины:

Лекции

Тема: «Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов»

Лекции

Тема: «Основы здорового образа жизни»

Лекции

Тема: «Психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства ф.к. в регулировании работоспособности»

Лекции

Тема: «Общая и специальная подготовка в системе физического воспитания»

Лекции

Тема: «Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)»

Лекции

Тема: «История Олимпийских игр. История физической культуры и спорта в Удмуртии»

Лекции

Тема: «История физической культуры и спорта»

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии» является формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для производства информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия последующего изучения специальных дисциплин и дальнейшей их практической деятельности в сфере материально-технического обеспечения сельскохозяйственного производства.

Задачи дисциплины является изучение теоретических основ развития информационных технологий и использование современных средств, для решения задач в своей профессиональной области.

Обучение поиску и анализу профильной научно-технической информации, необходимой для решения конкретных инженерных задач, в том числе при выполнении междисциплинарных проектов.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к вариативной части Б1.В.ОД.1, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единицы.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Информационные технологии» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
-------	---

Содержание дисциплины:

Основы и инструментарий информационных технологий.

Технические и программные средства обработки информации.

Прикладное программное обеспечение, как инструментарий решения функциональных задач.

Технология работы с программами систем автоматического проектирования (САПР).

Компьютерные сети, основы защиты информации. Зачет

Разработчик,

доцент



А.В. Костин

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретическая механика»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цель дисциплины: 1. познание общих законов механического движения, равновесия и взаимодействия материальных тел и приобретение навыков их использования в профессиональной деятельности; 2. развитие логического мышления; 3. ознакомление с методами математического исследования прикладных вопросов, разработки математических моделей для решения инженерных задач в сельскохозяйственном производстве; 4. формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы.

Задачи дисциплины: 1. изучить основные законы статики, кинематики и динамики твердого тела; 2. получить представление о методах исследования равновесия и движения материальной точки, твердого тела и механической системы и методах решения задач механики; 3. показать применение полученных знаний для решения типовых задач механики, а также прикладных задач, учитывающих специфику получаемой студентом специальности;

4. выбирать рациональные методы решения задач механики; 5. сформировать систему основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов; 6. сформировать навыки самостоятельной работы.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к вариативной части Б1.В.ОД.2, дисциплина осваивается в 3 и 4 семестрах. Форма контроля – зачет, экзамен. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Теоретическая механика» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2	Способность к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
-------	---

Содержание дисциплины: Раздел 1 «Статика» Основные понятия и аксиомы статики. Система сходящихся сил. Условия и уравнения равновесия. Равновесие системы произвольных сил. Условия и уравнения равновесия. Связи. Реакции связей. Расчет плоских ферм. Равновесие системы тел. Равновесие при наличии сил трения. Центр параллельных сил и сил тяжести

Раздел 2 «Кинематика» Кинематика точки. Координатный и векторный способы задания движения. Кинематика точки. Естественный способ задания движения. Простейшие движения твердого тела. Плоскопараллельное движение твердого тела. Определение скоростей точек плоской фигуры. Плоскопараллельное движение твердого тела. Определение ускорений точек плоской фигуры. Сложное движение точки.

Раздел 3 «Динамика точки». Законы динамики точки. Две задачи динамики Дифференциальные уравнения движения точки. Динамика относительного движения точки. Общие теоремы динамики материальной точки.

Раздел 4 «Динамика механической системы» Центр масс механической системы. Момент инерции твердого тела. Теорема об изменении кинетического момента. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы. Теорема об изменении количества движения мех. системы. Динамика движения тела переменной массы. Теорема о движении центра масс. Дифференциальные уравнения движения твердого тела

Раздел 5 «Аналитическая механика» Принцип Даламбера. Принцип виртуальных перемещений. Общее уравнение динамики. Уравнения Лагранжа второго рода

Разработчик,

ст. преподаватель

Н.В. Гусева

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.



Аннотация рабочей программы дисциплины «Прикладная физика»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цель дисциплины: 1. познание общих законов механического движения, равновесия и взаимодействия материальных тел и приобретение навыков их использования в профессиональной деятельности; 2. развитие логического мышления; 3. ознакомление с методами математического исследования прикладных вопросов, разработки математических моделей для решения инженерных задач в сельскохозяйственном производстве; 4. формирование навыков самостоятельного изучения специальной литературы.

Задачи дисциплины: 1. изучить основные законы статики, кинематики и динамики твердого тела; 2. изучить вопросы движения несжимаемой жидкости и взаимодействия при этом с окружающими твердыми телами; 3. получить представление о методах исследования колебаний и движения материальной точки, твердого тела и механической системы и методах решения задач механики; 4. показать применение полученных знаний для решения типовых задач механики, а также прикладных задач, учитывающих специфику получаемой студентом специальности; 5. выбирать рациональные методы решения задач механики; 6. сформировать систему основных понятий, используемых для описания важнейших математических моделей и математических методов; 7. сформировать навыки самостоятельной работы.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к вариативной части Б1.В.ОД.3, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет с оценкой. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единицы.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Теоретическая механика» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2	Способность к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
-------	---

Содержание дисциплины: Раздел 1 «. Малые колебания системы около положения устойчивого равновесия». Обобщенные координаты, обобщенные силы. Уравнения Лагранжа второго рода. Применение уравнений Лагранжа для систем с двумя степенями свободы. Понятие об устойчивости равновесия. Малые колебания материальной системы с одной степенью свободы. Свободные колебания. Свободные колебания системы с двумя степенями свободы. Вынужденные колебания системы с одной и двумя степенями свободы под действием синусоидальных возмущающих сил. Динамическое действие нагрузок. Расчет напряжений, вызванных упругими колебаниями системы.

Раздел 2 «Теория удара». Основное уравнение теории удара. Общие теоремы. Коэффициент восстановления. Теорема Карно. Удар по вращающемуся телу. Центр удара. Динамическое действие нагрузок. Вычисление перемещений и напряжений при ударе. Внецентренный удар.

Раздел 3. «Приближенная теория гироскопа». Гироскоп с тремя степенями свободы. Гироскоп с двумя степенями свободы

Раздел 4 «Гидродинамика». Динамика движения жидкости. Уравнение Бернулли. Ламинарное и турбулентное движение. Число Рейнольдса. Применение общих теорем динамики к движению жидкости. Движение тел в жидкостях и газах. Гидроудар. Кавитация. Кумулятивный эффект. Вязкость. Уравнение Ньютона. Ньютоновские и неньютоновские жидкости.

Разработчик,
ст. преподаватель

Н.В. Гусева

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.



Аннотация рабочей программы дисциплины «Механика. Сопротивление материалов»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цель дисциплины: целями дисциплины «Механика. Сопротивление материалов» являются:

- формирование представлений, знаний, навыков и умений по основам конструирования и выполнения расчетов материалов на прочность, жесткость и устойчивость;
- формирование личности студента, развитие его интеллекта и умения логически и алгоритмически мыслить;
- формирование умений и навыков, необходимых при практическом применении математических идей и методов для анализа и моделирования сложных систем, процессов, явлений, для поиска оптимальных решений и выбора наилучших способов их реализации.

Дисциплина базируется на механико-математических предметах: математика, теоретическая механика, материаловедение, сопротивление материалов и др.

Задачами дисциплины являются изучение:

- основных понятий данной науки;
- правильного выбора расчетной схемы элементов конструкций;
- геометрических характеристик сечений;
- порядка расчетов на растяжение и сжатие, сдвиг, изгиб, кручение;
- элементов рационального проектирования простейших систем;
- расчетов статически определимых и неопределимых стержневых систем;
- анализа напряженного и деформированного состояния в точке тела;
- сложного сопротивления и расчетов по теориям прочности;
- устойчивости стержней;
- расчета движущихся с ускорением элементов конструкций;
- расчетов на удар, усталость и по несущей способности.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к вариативной части Б1.В.ОД.4, дисциплина осваивается в 3 и 4 семестрах. Форма контроля – зачет, экзамен, расчетно-графические работы. Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Механика. Сопротивление материалов» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4	способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена
-------	--

Содержание дисциплины: Расчет систем, работающих на растяжение и сжатие. Растяжение-сжатие стержней. Статически неопределимая стержневая конструкция. Расчет систем, работающих на изгиб. Изгиб балок. Изгиб рам. Расчет на прочность и жесткость при кручении. Кручение валов. Расчет прямых брусьев при сложном сопротивлении. Косой изгиб. Совместное действие изгиба и кручения. Расчет сжатых стержней на устойчивость.

Разработчик,

доцент

П.В. Дородов

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Механика. Теория механизмов и машин»
Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цель дисциплины: курс «Теория механизмов и машин» (ТММ) является общинженерной дисциплиной направленной на освоение расчетно-проектной деятельности инженерных работников, позволяющей участвовать в проектировании деталей механизмов, машин, их оборудования и агрегатов. Дисциплина базируется на механико-математических предметах: математика, теоретическая механика, вычислительная техника и программирование, сопротивление материалов и др.

Задачи дисциплины:

- изучить классификацию основных механизмов и машин;
- методы структурного кинематического и динамического анализа и синтеза механизмов и машин;
- приобрести навыки постановки и решения инженерных задач в области анализа и проектирования машин;
- усвоить основные методы защиты машин и фундаментов от колебаний, вибраций.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к вариативной части Б1.В.ОД.4, дисциплина осваивается в 4 и 5 семестрах. Форма контроля – зачет, зачет с оценкой, расчетно-графические работы. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетных единицы.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Теория механизмов и машин» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4	способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена
-------	--

Содержание дисциплины: Теория машин и механизмов – основные понятия, звенья, кинематические пары, классификация кинематических пар; классификации механизмов; структурный анализ механизмов. Принцип Асура; синтез рычажных механизмов; кинематический анализ механизмов; методы расчета механизмов на ЭВМ; методы оптимизации в синтезе механизмов с применением ЭВМ; закон движения механизмов; силовой анализ механизмов; определение приведенных моментов инерции и момента движущего (сопротивления); определение кинетической энергии машины; определение закона движения машины, подбор маховика; основы проектирования зубчатых механизмов; основы проектирования планетарных механизмов; кулачковые механизмы; вибрации, методы борьбы с шумом и вибрацией;

Разработчик,

доцент



А.Г. Иванов

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Механика. Детали машин и основы конструирования»

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» является формирование у студентов знаний, умений и навыков, необходимых для последующего изучения специальных дисциплин и дальнейшей их практической деятельности в сфере материально-технического обеспечения сельскохозяйственного производства.

Вместе с курсовым проектом дисциплина может рассматриваться как завершающая общетехническую подготовку.

Задачей дисциплины является изучение и практическое освоение принципов проектирования технологического оборудования на примере механических приводов сельскохозяйственных машин, освоение навыков разработки грузоподъемных и транспортирующих машин для сельскохозяйственного производства.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к вариативной части Б1.В.ОД.4, дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – курсовой проект, экзамен. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Механика. Детали машин и основы конструирования» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-4	способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена
-------	---

Содержание дисциплины: Раздел 1. Привод машин. Передаточный механизм. Раздел 2. Ременные передачи. Раздел 3. Цепные передачи. Раздел 4. Цилиндрические зубчатые передачи. Раздел 5. Конические зубчатые передачи. Раздел 6. Червячные передачи. Раздел 7. Валы и оси. Раздел 8. Опоры осей и валов. Раздел 9. Подшипники качения. Раздел 10. Муфты приводов. Раздел 11. Шпоночные и шлицевые соединения. Раздел 12. Резьбовые соединения. Раздел 13. Сварные соединения. Раздел 14. Расчет ленточного конвейера. Раздел 15. Элеваторы. Раздел 16. Конвейеры без тягового органа. Раздел 17. Расчет пневмоустановки. Раздел 18. Грузоподъемные машины. Механизм подъема с ручным приводом. Раздел 19. Крановый механизм подъема. Раздел 20. Механизм поворота. Раздел 21. Грузопоток. Грузы. Тара. Устройства для механизации работ. Раздел 22. Погрузчики и их расчет. Меры безопасности на производстве.

Разработчик,

профессор



Л.Я. Лебедев

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.



**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы технологий в растениеводстве»**

Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

1. Цель и задачи освоения дисциплины:

Цель изучения дисциплины – дать основы знаний о роли почвы и растений как основных средств в сельскохозяйственном производстве, о технологии возделывания сельскохозяйственных культур и о роли инженера-агронома в формировании их высоких урожаев.

Задачи дисциплины:

Изучить:

- научные основы почвоведения: общую схему почвообразовательного процесса; происхождение и состав минеральной части почвы; химический состав, почвенные коллоиды, поглотельную способность, структуру почвы; генезис, классификацию, сельскохозяйственное использование почв; качественную оценку и охрану почв.
- научные основы земледелия: законы земледелия; факторы жизни растений и управление ими; оптимизация условий жизни сельскохозяйственных растений; воспроизводство плодородия почв в земледелии; сорные растения и меры борьбы с ними; севообороты, их классификация и организация; обработка почвы и ее ресурсосберегающая направленность; защита земель от эрозии; адаптивно-ландшафтная система земледелия.
- основы агрохимии: питание растений и методы его регулирования, почва как источник питания растений; химическая мелиорация почв; минеральные удобрения и их виды, органические и микроудобрения; технология хранения, подготовки и внесения удобрений; система удобрений в севообороте; экологическая безопасность применения агрохимикатов.
- основы растениеводства: народнохозяйственное значение культур; районы распространения, уровень урожайности, биологические особенности, интенсивная технология возделывания и уборки с.-х. культур.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к вариативной части Б1.В.ОД.5, дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетных единицы.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Основы технологий в растениеводстве» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2	способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
ПК-2	готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин

3. Краткое содержание дисциплины:

Предмет и задачи дисциплины «Основы технологий в растениеводстве» предусматривает изучение о почве как о главном средстве сельскохозяйственного производства, наиболее рациональном использовании пахотных земель и повышения плодородия почвы. Описана система применения органических и минеральных удобрений в севообороте. Показаны народнохозяйственное значение важнейших полевых культур и интенсивные технологии возделывания.

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Электротехника и электроника»
Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»**

Направленность (профиль) – Технический сервис в АПК, Технические системы в агробизнесе, Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины «Электротехника и электроника» является расширение и углубление знаний, полученных студентами при изучении раздела «Электричество и магнетизм» курса физики, в области теории и практики производства, передачи, преобразования и использования электрической энергии.

Задачи дисциплины: закрепление знания основных законов электростатики и электродинамики применительно к электрическим и магнитным полям, машинам и аппаратам, электронным устройствам;

- изучение принципов действия, режимных характеристик, областей применения и потенциальных возможностей основных электротехнических, электронных устройств и электроизмерительных приборов;
- освоение основ электробезопасности.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина включена в цикл обязательных дисциплин (код дисциплины Б1.В.ОД.6) вариативной части.

Общая трудоемкость 3 зачетных единицы (108 часов). Форма контроля – зачет в 6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Электротехника и электроника» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2 Способность к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины: Обобщенный закон Ома. Метод преобразования.

Законы Кирхгофа. Метод контурных токов. Метод узлового напряжения. Метод наложения. Трехфазный генератор. Расчет трехфазных цепей при соединении нагрузки звездой и треугольником. Закон полного тока. Прямая и обратная задачи неразветвленной неоднородной магнитной цепи. Трансформаторы. Асинхронные машины. Синхронные машины. Машины постоянного тока. Импульсные устройства. Основы цифровой электронной техники. Общие сведения о микропроцессорах.

Разработчики:

доцент



Т.А.Родыгина

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Тракторы и автомобили»
Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»
Направленность (профиль) – Технический сервис в АПК, Технические системы в агробизнесе

Цель дисциплины: изучение и приобретение прочных знаний по устройству, рабочему процессу и регулировкам тракторов и автомобилей сельскохозяйственного назначения.

Задачи дисциплины:

- изучение основ теории работы механизмов и систем тракторов и автомобилей;
- усвоение новых направлений в развитии конструктивно-технологических схем тракторов и автомобилей;
- изучение современных методов технического обслуживания и ремонта тракторов и автомобилей.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина включена в цикл обязательных дисциплин (код дисциплины Б1.В.ОД.7) вариативной части.

Общая трудоемкость 4 зачетные единицы (144 часов). Форма контроля – экзамен в 4 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Тракторы и автомобили» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-8 Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.

Содержание дисциплины: Механизмы ДВС. Системы ДВС (смазки, система охлаждения, система пуска). Трансмиссия трактора и автомобиля, рулевое управление, ходовая часть. Вспомогательное и электрооборудование.

Разработчики:
доцент
ст.преподаватель



С.Е.Селифанов

Н.Д.Давыдов

УТВЕРЖДАЮ:

декан агроинженерного факультета
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
профессор П.Л. Максимов

« _____ » _____ 2016 г.

АННОТАЦИЯ

РПД «Сельскохозяйственные машины и основы эксплуатации тракторов»

Направление подготовки – «Агроинженерия», профиль подготовки – «Технические системы в агробизнесе» и «Технический сервис в АПК», квалификация выпускника – бакалавр, форма обучения – очная, заочная.

Трудоемкость дисциплины составляет:

для очного – 7 зачетных единиц, 252 часа, из них аудиторные занятия составляют 134 часов (лекции – 62 ч., лабораторные – 58 ч., практические – 14 ч.), самостоятельная работа – 118 часов; для заочного – 7 зачетных единиц, 252 часа, из них аудиторные занятия составляют 39 часов (лекции – 10 ч., лабораторные – 8 ч., практические – 8 ч., зачет – 4 ч., экзамен – 9 ч.), самостоятельная работа – 213 часов.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа.

Цель дисциплины – формирование у студентов необходимых теоретических знаний по технологиям и оборудованию для производства продукции растениеводства и приобретения практических знаний и навыков по устройству и использованию сельскохозяйственных и мелиоративных машин и оборудования, дать студенту знания по безопасной эксплуатации тракторов и самоходных машин в сельском хозяйстве.

Задачи дисциплины – изучение прогрессивных технологий производства основных видов сельскохозяйственной продукции и факторов, влияющих на её качество; изучение устройства, рабочих процессов и регулировок сельскохозяйственных и мелиоративных машин и оборудования; приобретения знаний по безопасной эксплуатации тракторов и самоходных машин, ознакомления со стратегиями, методами и средствами технического обслуживания и хранения машин.

Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины – обработка почвы, внесение удобрений, посев и посадка, уход за растениями, производственные особенности использования с.-х. техники, техническое состояние машин, значение ТО в системе технической эксплуатации машин, планово-предупредительная система ТО тракторов и с.-х. машин, содержание и технологии ТО тракторов и с.-х. машин, материально-техническая база ТО тракторов и с.-х. машин, организация хранения машин, технология хранения машин, обеспечение и заправка машин ТСМ, инженерно-техническая служба в сельском хозяйстве, основы государственного технического надзора за техническим состоянием машин, кормовые культуры, корнеклубнеплоды, зерновые и зернобобовые культуры, льнопроизводство.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы. Курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин. Дисциплина базируется на знаниях таких предметов, как: технология производства продукции растениеводства; высшая математика; физика; начертательная геометрия; сопротивление материалов; теоретическая механика; теория механизмов и машин; гидравлика; детали машин и основы конструирования, тракторы и автомобили, материаловедение и технология конструкционных материалов, топливо и смазочные материалы. В свою очередь, дисциплина является основой для изучения таких дисциплин, как эксплуатация МТП, надёжность и ремонт машин, организация и управление производством.

Процесс изучения направлен на формирование компетенций: ПК-2, ПК-8,

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур, назначения, устройство, конструктивные особенности, рабочие процессы и регулировки сельскохозяйственных и мелиоративных машин; конструкцию и регулировочные параметры основных моделей тракторов, автомобилей и их двигателей.

- **уметь** настраивать на заданный режим работы различные виды сельскохозяйственной техники; обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий; использовать тракторы и автомобили с высокими показателями эффективности в конкретных условиях сельскохозяйственного производства.

- **владеть** навыками работы, регулировок машин и оборудования, агрегатов и комплексов; навыками управления тракторами, комбайнами и другими мобильными агрегатами; навыками осуществлять запуск двигателя и управлять исполнительными механизмами составных частей трактора и автомобиля.

Промежуточная аттестация – зачет, экзамен.

Доцент кафедры «Тракторы, автомобили
и сельскохозяйственные машины»



И.А. Дерюшев

Ст. преподаватель кафедры «Эксплуатация
и ремонт машин»



Ю.Г. Корепанов

Заведующий кафедрой «Тракторы, автомобили
и сельскохозяйственные машины»



П.Л. Максимов

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Техника и технологии в животноводстве»

Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»

Направленность (профиль) – Технический сервис в АПК, Технические системы в агробизнесе

Цель дисциплины: эффективное использование и сервисное обслуживание сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства; разработку технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

Задачи дисциплины: эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм; применение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина включена в цикл обязательных дисциплин (код дисциплины Б1.В.ОД.9) вариативной части.

Общая трудоемкость 3 зачетных единиц (108 часов). Форма контроля – зачет в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Техника и технологии в животноводстве» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2 Способность к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

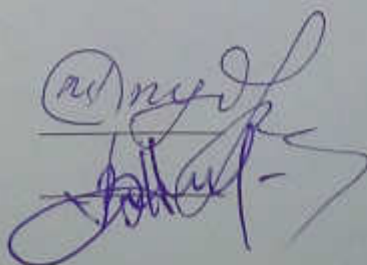
ПК-2 Готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин.

Содержание дисциплины: Производственно-технологическая характеристика животноводческих ферм и комплексов. Гигиена содержания с.-х. животных. Основные параметры микроклимата. Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота. Технология производства молока и говядины. Хозяйственно-биологические особенности свиней. Технология производства свинины.

Разработчики:

доцент

доцент



Кудрин М.Р.

Николаев В.А.

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

**Аннотация к рабочей программе
по дисциплине «Эксплуатация машинно-тракторного парка»
Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»
Профиль подготовки - технические системы в агробизнесе**

Цель изучения дисциплины:

получить комплекс знаний по высокоэффективному использованию и технической эксплуатации машин, агрегатов, технологических звеньев и комплексов, систем машин и оборудования в сельскохозяйственном производстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

Задачи дисциплины:

Задачами дисциплины являются изучение: эксплуатационных свойств основных типов машинно-тракторных агрегатов (МТА) и оптимизация их параметров и режимов работы; выбор, адаптированных к природно-климатическим условиям, ресурсосберегающих технологий возделывания сельскохозяйственных культур; обоснование оптимального состава технологических комплексов и системы машин с учетом зональных условий и финансовых ресурсов предприятий и эффективных форм их использования; обоснование оптимального состава машинно-тракторного парка (МТП) сельскохозяйственного предприятия, включая фермерские хозяйства; обоснование ресурсосберегающих методов, технологий и средств технического обслуживания (ТО) машин и агрегатов, современные технологии и оборудование оценки их технического состояния.

Место дисциплины в структуре ООП. Учебная дисциплина «Эксплуатация машинно-тракторного парка» относится к вариативной (профильной) части и профессиональному учебному циклу. Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц и составляет 252 часа общей трудоемкости дисциплины. Формы контроля – зачет в 7 семестре, курсовой проект и экзамен в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Эксплуатация машинно-тракторного парка» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-3 – готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований

ПК-8 – способностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.

Основные разделы дисциплины:

1. Теоретические основы производственной эксплуатации машинно-тракторных агрегатов.
2. Техническое обеспечение технологий в растениеводстве.
3. Транспорт в сельскохозяйственном производстве.
4. Техническая эксплуатация машин.
5. Планирование и анализ использования машинно-тракторного парка.

Разработчик: доктор тех. наук, профессор



Первушин В.Ф.

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Надёжность и ремонт машин»

Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»

Направленность (профиль) – Технические системы в агробизнесе

Цель дисциплины: освоение методов поддержания и восстановления работоспособности и ресурса с.-х. техники и оборудования.

Задачи дисциплины: изучение теоретических основ надежности и ремонта машин, современных технологических процессов восстановления деталей, рациональных методов ремонта машин и оборудования.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина включена в цикл обязательных дисциплин (код дисциплины Б1.В.ОД.11) вариативной части.

Общая трудоемкость 6 зачетных единиц (216 часов). Форма контроля – экзамен в 6 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Надежность и ремонт машин» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-8 Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.

ПК-9 Способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования

ПК-13 Способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работы

Содержание дисциплины: Предмет и задачи курса. История, состояние и перспективы развития ремонтно-обслуживающей базы АПК. Объективная необходимость ремонта машин, как средство поддержания их работоспособности. Проблемы повышения надежности новой и отремонтированной техники. Основные понятия о надежности и ремонте машин. Понятие о качестве машин. Основные термины используемые в теории надежности машин, их классификация и определения. Физические основы надежности машин. Методы определения износа деталей машин. Математические методы определения показателей надежности. Первичная обработка опытной информации. Производственные процессы ремонта машин. Ремонтно-обслуживающая база сельхозпредприятия. Приемка в ремонт, очистка и мойка деталей. Разработка и дефектовка деталей. Способы восстановления посадок, расчет количества ремонтных размеров. Комплектация деталей и сборка машин. Технологические процессы ремонта машин. Технологическая документация на восстанавливаемые изделия.

Разработчик:

доцент



Широбоков В.И.

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Электропривод и электрооборудование»

Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»

Профиль – «Технические системы в агробизнесе»

«Технический сервис в АПК»

«Технологическое оборудование для хранения с.-х. переработки»

Цель дисциплины: дисциплины «Электропривод и электрооборудование» является - формирование у студентов системы знаний для проектирования, монтажа и эксплуатации установок электротехнологии в сельскохозяйственном производстве.

Задачи дисциплины:

- изучить и усвоить физические основы преобразования электрической энергии в тепловую, методы непосредственного использования электрической энергии в технологических процессах;
- освоить современные инженерные методы расчета преобразующих устройств и установок;
- получить знания по устройству, принципам действия и применению современного пуско-наладочного оборудования сельскохозяйственного назначения, использования электрической энергии в технологических процессах, принципам управления и автоматизации, правилам эксплуатации и безопасного обслуживания;
- приобрести навыки постановки и решения инженерных задач в области использования электрической энергии в технологических процессах сельскохозяйственного производства, технико-экономического обоснования, разработки проектных решений, освоение методики наладки и испытания оборудования.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина включена в цикл профессиональных дисциплин (код дисциплины Б1.В.ОД.13) вариативной части.

Общая трудоемкость 3 зачетных единиц (108 часов). Форма контроля – зачет в 7 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Электропривод и электрооборудование» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК- 8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок

Содержание дисциплины: энергетические основы электропривода; основные методики определения параметров технологических процессов и качества продукции; методики исследований рабочих и технологических процессов машин; методика выбора двигателя при проектировании электроприводов; постановка и решение инженерных задач в области использования электрической энергии в технологических процессах сельскохозяйственного производства.

Разработчик:

доцент, к.т.н.

Козырева Е.А.

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Макенцов П.Л.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Организация производства»

Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»

Направленность (профиль) – Технические системы в агробизнесе

Цель дисциплины: формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по рациональному построению, ведению и планированию сельскохозяйственного производства, по организации деятельности сельскохозяйственных организаций разных организационно-правовых форм с учетом природно-климатических, социально-экономических и политических условий.

Задачи дисциплины: познание теоретических основ организации и планирования сельскохозяйственного производства; приобретение практических навыков по рациональному построению, ведению и планированию эффективного процесса производства сельскохозяйственной продукции; изучение способа выбора эффективных средств механизации производственных процессов; совершенствование производственных связей и экономических взаимоотношений сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий; изучение методов экономического анализа производственно-финансовой деятельности предприятий и определение количественного влияния факторов на результаты производства.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина включена в цикл дисциплин по выбору (код дисциплины Б1.В.ОД.13) вариативной части.

Общая трудоемкость 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – зачет в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Организация производства» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-7 способностью организовывать контроль качества и управление технологическими процессами;

ПК-14 способностью проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности;

ПК-15 готовностью систематизировать и обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия.

Содержание дисциплины: Предмет, метод и задачи науки. Анализ состава, уровня обеспеченности и использования основных производственных фондов. Организационно-экономические основы с.-х. предприятий и объединений АПК. Экономическая оценка использования земельных ресурсов. Формирование и организация использования трудовых ресурсов. Оценка эффективности использования энергетических ресурсов. Внутрихозяйственное планирование на с.-х. предприятии.

Разработчики:

доцент

Иванов И.Л.

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Менеджмент»

Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»

Направленность (профиль) – Технический сервис в АПК, Технические системы в агробизнесе, Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Цель дисциплины: системное, целостное представление о базовых принципах, закономерностях, функциях и процессе управления в организации, обеспечение соответствующего теоретического уровня и практической направленности в системе обучения и будущей деятельности бакалавра направления подготовки «Агроинженерия».

Задачи дисциплины: изучение основных понятий и категорий менеджмента, практики разработки и принятия управленческих решений в хозяйствующих субъектах различных форм собственности в области управления функциональными процессами в организации, реализации инвестиционных проектов, управления малыми группами и коллективами, повышения эффективности организации и взаимодействия с внешней средой.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина включена в цикл обязательных дисциплин (код дисциплины Б1.В.ОД.14) вариативной части.

Общая трудоемкость 2 зачетные единицы (72 часа). Форма контроля – зачет в 7 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Менеджмент» выпускник должен обладать следующими компетенциями:
ПК-12 Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда

Содержание дисциплины: Предмет, метод, цели и задачи курса. Виды управления. Объект и субъект управления. Организация и управление. Менеджер как субъект менеджмента. Школы менеджмента. Эволюция управленческой мысли. Менеджмент в России и за рубежом. Организация как система и структура. Структуры организации. Внешняя и внутренняя среда организации. Взаимодействие организации и человека. Индивид и группа. Управление персоналом. Методы управления. Стратегический и ситуационный менеджмент.

Разработчики:
доцент



Е.А. Некрасова

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Прикладная физическая культура»
Направление подготовки бакалавриата 35.03.06 «Агроинженерия»**

Направленность (профили): «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Цель дисциплины – целями освоения дисциплины являются формирование физической культуры личности студента и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности специалиста сельского хозяйства.

Задачи дисциплины: для достижения цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимание студентами социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание естественнонаучных и практических основ физической культуры и спорта и ЗОЖ;
- формирование положительного отношения к физической культуре и спорту, установка на здоровый стиль жизни, потребностей к занятиям физическими упражнениями;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к вариативной части, дисциплина осваивается в 2-6 семестрах. Форма контроля – зачет. Общая трудоёмкость дисциплины 328 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Физическая культура и спорт» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
------	--

Содержание дисциплины:

Практические занятия:

Легкая атлетика

Спортивные игры

Лыжная подготовка

Дополнительные виды спорта (гиревой спорт, аэробика, дзюдо)

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Макеев П.Л.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Математическое моделирование»
Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»
Направленность (профиль) – Технический сервис в АПК, Технические системы в агробизнесе

Цель дисциплины: развитие навыков бакалавров, обучающихся по направлению – «Агроинженерия» по формированию знаний моделирования на ЭВМ технологий и процессов, протекающих при выполнении технологического процесса эксплуатации оборудования с его сложными физико-химико-механическими процессами, протекающими в процессе производственной деятельности.

Задачи дисциплины: Ознакомление с основными понятиями моделирования, теоретическими положениями и сбор экспериментальных данных, используемых для построения математических моделей в области профессиональной деятельности бакалавра по направлению «Агроинженерия», численными методами реализации моделей на ЭВМ, методами постановки и проведения вычислительных экспериментов, использование пакетов прикладных программ, в том числе пакетов автоматизированного проектирования.

Обучение работать с научно-технической и периодической литературой на основе электронных баз данных.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина включена в цикл дисциплин по выбору (код дисциплины Б1.В.ДВ.1.1) вариативной части.

Общая трудоемкость 3 зачетных единиц (108 часов). Форма контроля – зачет в 5 семестре.

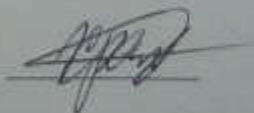
Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Математическое моделирование» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Содержание дисциплины: Нелинейные и трансцендентные уравнения и модели на их основе. Интерполирование, экстраполирование функций. Численное интегрирование. Моделирование. Моделирование реальных процессов. Эксперимент. Вычислительный эксперимент. Оптимизация. Оптимизационные модели. Задачи нелинейного программирования. Открытая и закрытая модели транспортной задачи, метод опорного плана и метод потенциалов.

Разработчики:

доцент



Храменни А.В.

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

**Аннотация рабочей программы по дисциплине «Компьютерное проектирование»
Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»**

Направленность (профиль) – Технический сервис в АПК, Технические системы в агробизнесе

Цель дисциплины: развитие навыков бакалавров, обучающихся по направлению – «Агроинженерия» по формированию знаний моделирования на ЭВМ технологий и процессов, протекающих при выполнении технологического процесса эксплуатации оборудования с его сложными физико-химико-механическими процессами, протекающими в процессе производственной деятельности.

Задачи дисциплины: Обучение выполнять предварительные расчеты для определения критериев контроля за ходом процессов эксплуатации и сервиса, согласования параметров процесса с характеристиками машин, оценки погрешность проводимых измерений, анализа существующих и разработанных новых технологий с использованием современного ПО и ЭВМ, фундаментальных научных исследований, повышения качества выполняемых работ, разработка альтернативных вариантов технологических решений производства различных видов сельскохозяйственной продукции, производство комплексного анализа производственных ситуаций.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина включена в цикл дисциплин по выбору (код дисциплины Б1.В.ДВ.1.2) вариативной части.

Общая трудоемкость 3 зачетных единиц (108 часов). Форма контроля – зачет в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Компьютерное проектирование» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1 Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять её в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

Содержание дисциплины: Нелинейные и трансцендентные уравнения и модели на их основе. Интерполирование, экстраполирование функций. Численное интегрирование. Моделирование. Моделирование реальных процессов. Эксперимент. Вычислительный эксперимент. Оптимизация. Оптимизационные модели. Задачи нелинейного программирования. Открытая и закрытая модели транспортной задачи, метод опорного плана и метод потенциалов.

Разработчики:

доцент



Храмышин А.В.

УТВЕРЖДАЮ
Декан Агроинженерного факультета,
профессор

« » г. 20



АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «**Основы планирования эксперимента**»

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профили «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК»
«Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Трудоемкость дисциплины составляет: 3 зач. ед., 108 час. Из них аудиторные занятия составляют 30 ч., в т.ч. лекционные 16 ч., практические 14 ч., самостоятельные 78 ч.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Цель дисциплины - формирование у студентов устойчивых профессиональных знаний, умений и навыков в области научных исследований для разработки новых эффективных технологических машин и оборудования, получение достоверной информации о техническом состоянии таких машин, их испытания и внедрения.

Задачи дисциплины:

- развитие практических навыков по организации и проведению научных исследований;
- изучение отечественного и зарубежного опыта проведения научных исследований;
- изучение особенностей использования специальной литературы по разрабатываемой теме при выполнении выпускной квалификационной работы;
- ознакомление с научными методами исследования;
- освоение различных методов анализа и обработки данных

Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины:

Основные научных исследований. Научное исследование как деятельность, направленная на всестороннее изучение объекта, процесса или явления, их структуры и связей, а также получение и внедрение в практику полезных для человека результатов. Классификация научных исследований: фундаментальные и прикладные. **Планирование и проведение экспериментальных исследований.** Проведение исследований, обработка и анализ результатов исследований. Особенности экспериментальных исследований в области технологических машин и оборудования. **Написание и оформление научных работ.** Структура научной работы. Язык и стиль научного исследования. Особенности подготовки, оформления и защиты научных работ. Навыки самопрезентации, организации и проведения защиты результатов работ.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина входит в вариативную часть.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций ОПК-5, ПК-3.

Промежуточная аттестация – зачёт.

Разработчик, доцент

Р.Р. Шакиров

УТВЕРЖДАЮ
Декан Агроинженерного факультета,
профессор

П.Л. Максимов
« » 20 г.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Статистические методы»

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профили «Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис в АПК»

«Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»

Трудоемкость дисциплины составляет: 3 зач. ед., 108 час. Из них аудиторные занятия составляют 30 ч., в т.ч. лекционные 16 ч., практические 14 ч., самостоятельные 78 ч.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Цель дисциплины - получить навыки использования статистических методов в обработке и анализе экспериментальных данных в научных исследованиях различной направленности.

Задачи дисциплины:

-изучение теоретических основ применения статистических методов;

- ознакомление и приобретение практических навыков работы с прикладными статистическими программами ПК

Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины:

Математическое моделирование: цели, задачи, область применения математических моделей. Этапы построения математических моделей. Структурная и параметрическая идентификация. При моделировании решаются следующие задачи: изучение физической сущности (природы) процессов и явлений, определяющих основные качества исследуемого объекта; формулирование гипотезы, выбор и обоснование метода моделирования; составление математического описания разрабатываемой модели; проведение вычислительных экспериментов и сравнение полученных результатов с теоретическими и/или экспериментальными данными.

Статистические методы обработки экспериментальных данных: классические, робастные, непараметрические. Статистические оценки случайной величины. Теория оценок. Общие свойства оценок. Основные методы нахождения оценок.

Проверка согласованности результатов обработки экспериментальных данных с математической моделью или с параметрами модели

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина входит в вариативную часть.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций ОПК-6, ПК-3.

Промежуточная аттестация – зачёт.

Разработчик, доцент



Р.Р. Шакиров



Аннотация рабочей программы дисциплины «Мобильные энергетические средства в АПК»
Направление подготовки бакалавриата
35.03.06 «Агроинженерия»
Направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе

Целью освоения дисциплины (модуля) «Мобильные энергетические средства в АПК» является -формирование у студентов системы знаний для эффективного использования и сервисного обслуживания сельскохозяйственной техники и машин.

Задачи дисциплины:

изучить и усвоить физические процессы, происходящие в двигателях внутреннего сгорания;
освоить современные инженерные методы расчета процессов, происходящих при работе двигателей внутреннего сгорания;
получить знания по устройству, принципам действия и применению современных двигателей внутреннего сгорания, согласованию их работы с параметрами самоходной машины в целом;
приобрести навыки постановки и решения инженерных задач в области использования двигателей внутреннего сгорания в технологических процессах производства сельскохозяйственной продукции.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к вариативной части Б1.В.ДВ.3.1, дисциплина осваивается в 5 и 6 семестрах. Форма контроля – зачет в 5 семестре, курсовой проект и экзамен в 6 семестре. Общая трудоёмкость дисциплины 8 ЗЕ, 288 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «**Мобильные энергетические средства в АПК**» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1	Готовность изучать и использовать научно – техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
ПК-8	Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок

Содержание дисциплины:

Модуль 1. Термодинамические процессы в ДВС.
Модуль 2. Процессы смесеобразования в ДВС.
Модуль 3. Согласование термодинамических процессов в двигателе с работой КШМ.
Модуль 4. Экологические показатели ДВС
Модуль 5. Работа тракторных и автомобильных движителей
Модуль 6. Тяговый и энергетический баланс трактора
Модуль 7. Тяговая динамика трактора
Модуль 8. Тяговая и тормозная динамика автомобиля
Модуль 9 Плавность хода и проходимость
Модуль 10 Устойчивость и управляемость трактора и автомобиля



Аннотация рабочей программы дисциплины «Ходовые системы тракторов и автомобилей»
Направление подготовки бакалавриата
35.03.06 «Агроинженерия»
Направленность (профиль) Технические системы в агробизнесе

Целью освоения дисциплины (модуля) «Мобильные энергетические средства в АПК» является -формирование у студентов системы знаний для эффективного использования и сервисного обслуживания сельскохозяйственной техники и машин.

Задачи дисциплины:

изучить и усвоить физические процессы, происходящие в двигателях внутреннего сгорания;
освоить современные инженерные методы расчета процессов, происходящих при работе двигателей внутреннего сгорания;
получить знания по устройству, принципам действия и применению современных двигателей внутреннего сгорания, согласованию их работы с параметрами самоходной машины в целом;
приобрести навыки постановки и решения инженерных задач в области использования двигателей внутреннего сгорания в технологических процессах производства сельскохозяйственной продукции.

Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина относится к вариативной части Б1.В.ДВ.3.2, дисциплина осваивается в 5 и 6 семестрах. Форма контроля – зачет в 5 семестре, курсовой проект и экзамен в 6 семестре. Общая трудоёмкость дисциплины 8 ЗЕ, 288 ч.

Требования к результатам освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины «Ходовые системы тракторов и автомобилей» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1	Готовность изучать и использовать научно – техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
ПК-8	Готовность к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок

Содержание дисциплины:

Модуль 1. Термодинамические процессы в ДВС.
Модуль 2. Процессы смесеобразования в ДВС.
Модуль 3. Согласование термодинамических процессов в двигателе с работой КШМ.
Модуль 4. Экологические показатели ДВС
Модуль 5. Работа тракторных и автомобильных движителей
Модуль 6. Тяговый и энергетический баланс трактора
Модуль 7. Тяговая динамика трактора
Модуль 8. Тяговая и тормозная динамика автомобиля
Модуль 9 Плавность хода и проходимость
Модуль 10 Устойчивость и управляемость трактора и автомобиля

Утверждаю



Декан Агроинженерного факультета

профессор

Максимов П. Л.

2016 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в специальность и курс социально-профессиональной адаптации

Направление подготовки Агроинженерия

Направленность (профили) подготовки – *«Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис машин в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»*

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения – очная

Кафедра «Тракторы, автомобили и сельскохозяйственные машины»

Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Введение в специальность и курс социально-профессиональной адаптации» включена в цикл Б1.В.ДЦ3.4 Вариативная часть, дисциплины по выбору.

Целью освоения дисциплины «Введение в специальность и курс социально-профессиональной адаптации» является обучение студентов общим вопросам организации учебного процесса на факультете и задачам профессиональной деятельности по выбранной специальности.

Результаты освоения дисциплины (формируемые компетенции)

Общепрофессиональные (ОПК) компетенции:

ОПК-2 Способность к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: Историю и структуру Академии, основные нормативные документы и положения, касающиеся организации учебного процесса, свои права и обязанности, особенности организации учебного процесса и научно-исследовательской работы, основные понятия будущей профессии.

Уметь: Правильно ориентироваться в нормативной документации, в своих правах и обязанностях, выстраивать свои взаимоотношения в коллективе, грамотно организовать свою работу в ВУЗе для получения качественного образования и необходимых профессиональных и коммуникативных навыков.

Владеть: Навыками публичных выступлений, оформления презентации, организации самостоятельной работы и работы в коллективе над единым проектом, грамотного использования основных законов естественнонаучных дисциплин в своей будущей профессиональной деятельности.

Структура дисциплины «Введение в специальность и курс социально-профессиональной адаптации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 74 часа.
Итоговый контроль – реферат, зачет (1 семестр).

Содержание дисциплины: История факультета и Академии, структура академии и факультета, Нормативные документы и Положения, Студенческое общежитие. Организация учебного процесса. Библиотека академии. Технические системы в агробизнесе. Технический сервис в АПК. Технологическое оборудование для хранения и переработки с/х продукции. НИР и НИРС на факультете и в академии.

Разработчик д.т.н., профессор



Н.И. Максимов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № Б-58-ТСА, ТС, ТО



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ И КУРС СОЦИАЛЬНО-
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ**

Направление подготовки – Агроинженерия

Профиль подготовки:

1. Технические системы в агробизнесе
2. Технический сервис в АПК
3. Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника **бакалавр**

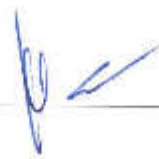
Форма обучения – очная, заочная

Ижевск 2016

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия (бакалавриат), утвержденный приказом № 1172 Министерства образования и науки РФ от «20» октября 2015 г.
2. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки РФ №1383 от 27 ноября 2015 г.
3. Учебный план по направлению подготовки «Агроинженерия» (уровень бакалавриата), одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА протокол № 4 от 22 декабря 2015 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Тракторы, автомобили и сельскохозяйственные машины» протокол № 5 от 13 января 2016 г.

Заведующий кафедрой _____  _____ П.И. Максимов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией Агроинженерного факультета протокол №1 от 26.01 2016 г.

Председатель методической комиссии факультета _____  _____ А.А. Сергеев

Разработчик: профессор _____  _____ П.И. Максимов

© П.И. Максимов, 2016
© ФГБОУ ВО ИжГСХА, 2016

Утверждаю
Декан Агроинженерного факультета,
профессор _____ Максимов П. Л.
_____ 2016 г.



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы специальности и курс социально-профессиональной адаптации

Направление подготовки Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки – *«Технические системы в агробизнесе», «Технический сервис машин в АПК», «Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции»*

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Кафедра «Тракторы, автомобили и сельскохозяйственные машины»

Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Основы специальности и курс социально-профессиональной адаптации» включена в цикл Б1.В.ДВ.4 Вариативная часть, дисциплины по выбору.

Целью освоения дисциплины «Основы специальности и курс социально-профессиональной адаптации» является обучение студентов общим вопросам организации учебного процесса на факультете и задачам профессиональной деятельности по выбранной специальности.

Результаты освоения дисциплины (формируемые компетенции)

Общепрофессиональные (ОПК) компетенции:

ОПК-2 Способность к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: Историю и структуру Академии, основные нормативные документы и положения, касающиеся организации учебного процесса, свои права и обязанности, особенности организации учебного процесса и научно-исследовательской работы, основные понятия будущей профессии.

Уметь: Правильно ориентироваться в нормативной документации, в своих правах и обязанностях, выстраивать свои взаимоотношения в коллективе, грамотно организовать свою работу в ВУЗе для получения качественного образования и необходимых профессиональных и коммуникативных навыков.

Владеть: Навыками публичных выступлений, оформления презентации, организации самостоятельной работы и работы в коллективе над единым проектом, грамотного использования основных законов естественнонаучных дисциплин в своей будущей профессиональной деятельности.

Структура дисциплины «Основы специальности и курс социально-профессиональной адаптации»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 74 часа.
Итоговый контроль – реферат, зачет (1 семестр).

Содержание дисциплины: История факультета и Академии, структура академии и факультета, Нормативные документы и Положения. Студенческое общежитие. Организация учебного процесса. Библиотека академии. Технические системы в агробизнесе. Технический сервис в АПК. Технологическое оборудование для хранения и переработки с/х продукции. НИР и ЦИРС на факультете и в академии.

Разработчик д.т.н., профессор



П.Л. Максимов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № Б-59-ТСА,ТС,ТО

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
 /П.Б.Акмаров./
« » 2016 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОСТИ И КУРС СОЦИАЛЬНО-
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ**

Направление подготовки – Агроинженерия

Профиль подготовки:

1. Технические системы в агробизнесе
2. Технический сервис в АПК
3. Технологическое оборудование для хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Квалификация выпускника **бакалавр**

Форма обучения – очная, заочная

Ижевск 2016

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия (бакалавриат), утвержденный приказом № 1172 Министерства образования и науки РФ от «20» октября 2015 г.
2. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки РФ №1383 от 27 ноября 2015 г.
3. Учебный план по направлению подготовки «Агроинженерия» (уровень бакалавриата), одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА протокол № 4 от 22 декабря 2015 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры «Тракторы, автомобили и сельскохозяйственные машины» протокол № 5 от 13 января 2016 г.

Заведующий кафедрой



П.Л. Максимов

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена методической комиссией Агроинженерного факультета протокол № 1 от 26.01.2016 г.

Председатель методической
комиссии факультета



А.А. Сергеев

Разработчик:
профессор



П.Л. Максимов

© П.Л., Максимов, 2016
© ФГБОУ ВО ИжГСХА, 2016

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы по дисциплине
«Организация грузовых перевозок и обслуживание автомобилей
на предприятиях АПК»

Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»
Направленность (профиль) – Технические системы в агробизнесе

Цель дисциплины: изучение и приобретение прочных знаний по организации автомобильных перевозок, техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей в условиях предприятий агропромышленного комплекса.

Задачи дисциплины:

- усвоение новых направлений в развитии конструктивно-технологических схем автомобилей;
- изучение технологии процесса организации автомобильных перевозок;
- изучение современных методов технического обслуживания и ремонта автомобилей;

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина включена в цикл дисциплин по выбору (код дисциплины Б1.В.ДВ.5.1) вариативной части.

Общая трудоемкость 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – экзамен в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Организация грузовых перевозок и обслуживание автомобилей на предприятиях АПК» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК- 8 Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования.

ПК-12 Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда.

Содержание дисциплины: Классификация автомобилей, организация грузовых перевозок на предприятиях АПК, обслуживание автомобилей в условиях предприятий АПК.

Разработчик:

доцент

Вахрамеев Д.А.

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы по дисциплине
«Особенности грузовых автомобилей сельскохозяйственного назначения»
Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»
Направленность (профиль) – Технические системы в агробизнесе

Цель дисциплины: изучение и приобретение прочных знаний по организации автомобильных перевозок, техническому обслуживанию и текущему ремонту автомобилей в условиях предприятий агропромышленного комплекса.

Задачи дисциплины:

- изучение классификации автомобилей;
- усвоение новых направлений в развитии конструктивно-технологических схем автомобилей;
- изучение технологии процесса организации автомобильных перевозок.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина включена в цикл дисциплин по выбору (код дисциплины Б1.В.ДВ.5.2) вариативной части.

Общая трудоемкость 4 зачетные единицы (144 часа). Форма контроля – экзамен в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Особенности грузовых автомобилей сельскохозяйственного назначения» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК-8 Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования.

ПК-12 Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда.

Содержание дисциплины: Классификация автомобилей, организация грузовых перевозок на предприятиях АПК, обслуживание автомобилей в условиях предприятий АПК.

Разработчик:

доцент

Вахрамеев Д.А.

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы по дисциплине
«Агроинженерный сервис средств механизации АПК»
Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»
Направленность (профиль) – Технические системы в агробизнесе

Цель дисциплины: освоение методов поддержания и восстановления работоспособности и ресурса с.-х. техники и оборудования.

Задачи дисциплины: изучение теоретических основ надежности и ремонта машин, современных технологических процессов восстановления деталей, рациональных методов ремонта машин и оборудования.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина включена в цикл профессиональных дисциплин (код дисциплины Б1.В.ДВ.6.1) вариативной части.

Общая трудоемкость 6 зачетных единиц (216 часов). Форма контроля – экзамен и зачет (курсовой проект) в 7 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Агроинженерный сервис средств механизации АПК» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК- 4 Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования.

ПК- 5 Готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.

ПК-7 Готовность к участию в проектировании новой техники и технологии.

ПК-9 Способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.

ПК- 11 Способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.

ПК-12 Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда.

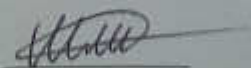
ПК-13 Способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ.

ПК-14 Способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности.

Содержание дисциплины: Основы организации ремонта машин. Ремонтно-обслуживающая база сельского хозяйства. Расчет ремонтно-обслуживающей базы сельского хозяйства. Расчет ремонтно-обслуживающей базы сельского хозяйства. Производственный процесс ремонтного предприятия и особенности нормирования ремонтных работ. Организации планирования и управление в ремонтном производстве. Организации технического контроля и основы научной организации труда. Организации финансирования и материально-технического снабжения ремонтного производства. Основы проектирования ремонтных предприятий. Технико-экономическая оценка ремонтного производства.

Разработчик:

доцент



Шмыков С.Н.

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Организация ремонта машин и оборудования в АПК»

Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»

Направленность (профиль) – Технические системы в агробизнесе

Цель дисциплины: освоение методов поддержания и восстановления работоспособности и ресурса с.-х. техники и оборудования.

Задачи дисциплины: изучение теоретических основ надежности и ремонта машин, современных технологических процессов восстановления деталей, рациональных методов ремонта машин и оборудования.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина включена в цикл профессиональных дисциплин (код дисциплины Б1.В.ДВ.6.1) вариативной части.

Общая трудоемкость 6 зачетных единиц (216 часов). Форма контроля – экзамен и зачет (курсовой проект) в 7 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Организация ремонта машин и оборудования в АПК» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ПК- 4 Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования.

ПК- 5 Готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов.

ПК-7 Готовность к участию в проектировании новой техники и технологий.

ПК-9 Способность использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования.

ПК- 11 Способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции.

ПК-12 Способность организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда.

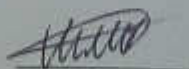
ПК-13 Способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ.

ПК-14 Способность проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов и применять элементы экономического анализа в практической деятельности.

Содержание дисциплины: Основы организации ремонта машин. Ремонтно-обслуживающая база сельского хозяйства. Расчет ремонтно-обслуживающей базы сельского хозяйства. Расчет ремонтно-обслуживающей базы сельского хозяйства. Производственный процесс ремонтного предприятия и особенности нормирования ремонтных работ. Организации планирования и управление в ремонтном производстве. Организации технического контроля и основы научной организации труда. Организация финансирования и материально-технического снабжения ремонтного производства. Основы проектирования ремонтных предприятий. Техничко-экономическая оценка ремонтного производства.

Разработчик:

доцент



Шмыков С.Н.



АННОТАЦИЯ

рабочей программы по дисциплине

«ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»

Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»

Направленность (профиль) - Технические системы в агробизнесе

Цель дисциплины: дать студентам знания закономерностей изменения технического состояния автомобилей, основ технологии ТО и диагностирования автомобилей; ознакомить будущих инженеров с методами прогнозирования технического состояния и поиска неисправностей автомобилей, способами планирования работ, материально-технического обеспечения, хранения и организации инженерной службы по эксплуатации автомобилей.

Задачи дисциплины: изучение основ эффективного использования автомобилей в сельском хозяйстве; овладение технологиями технической эксплуатации автомобилей, освоение правил хранения автомобилей, обеспечение автомобилей топливом и смазочными материалами

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина (Б1.В.ДВ.7.1) «Техническая эксплуатация автотранспортных средств» включена в цикл Б1.В.ДВ.7. Вариативная часть дисциплины по выбору. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов. Форма контроля – зачет в 7 семестре – экзамен в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Техническая эксплуатация автотранспортных средств» выпускник должен владеть следующими компетенциями:

ОПК-6 – способностью проводить и оценивать результаты измерений;

ПК-3 – готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований;

ПК-8 – готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.

Содержание дисциплины: Теоретические основы технической эксплуатации АТС; Система технического обслуживания и текущего ремонта АТС; Основные неисправности АТС и их внешние признаки; Техническое диагностирование АТС; Производственная база и средства Д и ТО АТС; Технология общего диагностирования тракторов и автомобилей; Технология Д и ТО АТС; Технология и средства заправки и смазки автотранспортных средств топливно-смазочными материалами; Организация материально-технического обеспечения АТС; Организация хранения автотранспортных средств; Инженерное и материально-техническое обеспечение эксплуатации автомобилей.

Разработчик:

Арсланов Ф.Р.

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы по дисциплине

«ДИАГНОСТИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МАШИН»

Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»

Направленность (профиль) - Технические системы в агробизнесе

Цель дисциплины: дать студентам знания технического состояния машин, современные средства, технологии и нормативно-правовые документы диагностирования и ТО машинно-тракторного парка; ознакомить будущих инженеров с программным обеспечением и алгоритмами поиска неисправностей узлов, агрегатов и систем при диагностировании и ТО машин, инженерное и материально-техническое обеспечение эксплуатации и хранения машинно-тракторного парка.

Задачи дисциплины: изучение основ технической эксплуатации машин в АПК; овладение методами субъективного и объективного анализа технического состояния машин, освоение современных технологий и средств диагностирования и ТО машин.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина (Б1.В.ДВ.7.2.) «Диагностика и техническое обслуживание машин» включена в цикл Б1.В.ДВ.7. Вариативная часть дисциплины по выбору. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов. Форма контроля – зачет в 7 семестре – экзамен в 8 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Диагностика и техническое обслуживание машин» выпускник должен владеть следующими компетенциями:

ОПК-6 – способностью проводить и оценивать результаты измерений;

ПК-3 – готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований;

ПК-8 – готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.

Содержание дисциплины: Основы использования МТП в с/х производстве; Эксплуатационные показатели работы машин и агрегатов; Обоснование состава и структуры МТП; Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта машин; Содержание и технология ТО тракторов и с/х машин; Виды и методы диагностирования; Средства и технология диагностирования машин; Организация и технология хранения машин; Инженерно-техническая служба по эксплуатации машин.

Разработчик:

Арсланов Ф.Р.

УТВЕРЖДАЮ:

декан агроинженерного факультета
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
профессор П.Л. Максимов

«» 2016 г.

АННОТОЦИЯ

рабочей программы дисциплины **«Технологические расчеты сельскохозяйственных машин»**. Направление подготовки- агроинженерия, профиль подготовки - технические системы в агробизнесе, квалификация выпускника - бакалавр, форма обучения - очная, заочная.

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зач.ед., 180 часов. Из них аудиторные занятия составляют 84 часа (лекции – 28 ч., практические – 28 ч., лабораторные - 28 ч.), самостоятельная работа – 96 часа.

Виды учебной работы: лекции, практические и лабораторные занятия, курсовой проект, самостоятельная работа.

Цель дисциплины - закрепление знаний, полученных при изучении теории и расчета рабочих органов сельскохозяйственных машин, выработка навыков выбора оптимальных режимов их работы, а также способствовать развитию у студентов навыков в проведении самостоятельных научных исследований.

Задачами дисциплины являются изучение:

- изучение основ теории рабочих процессов машин и оборудования;
- вооружение обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для ознакомления с производственными процессами и энергетическими средствами в сельском хозяйстве.

Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины: Технологические основы механической обработки почвы. Технологические основы посевных и посадочных машин. Технологические основы внесения удобрений. Технологические основы уборки зерновых и других культур. Технологические основы очистки и сортирования и сушки зерновых смесей. Технологические основы уборки корнеклубнеплодов.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы. Курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются: технология растениеводства, высшая математики, сопротивление материалов, теоретическая механика, теория машин и механизмов, гидравлика, детали машин и основы конструирования, сельскохозяйственные машины и основы эксплуатации тракторов. Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: техника и технологии в животноводстве, агроинженерный сервис средств механизации АПК, техническое обеспечение интенсивных технологий в растениеводстве, надёжность и ремонт машин, эксплуатация МТП.

Процесс изучения направлен на формирование компетенций: ПК- 2, ПК-4, ПК-7. В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** современное состояние механизации производственных процессов в сельском хозяйстве; основы теории и расчеты машин механизмов;
- **уметь** настраивать на заданный режим работы различные виды сельскохозяйственной техники; обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий.
- **владеть** навыками работы, регулировок машин и оборудования, агрегатов и комплексов; основными методами работы на компьютере с прикладными программными средствами.

Промежуточная аттестация – курсовой проект, экзамен.

Доцент кафедры «Тракторы, автомобили
и сельскохозяйственные машины»

Заведующий кафедрой «Тракторы, автомобили
и сельскохозяйственные машины»

 К.И. Шкляев

 П.Л. Максимов



УТВЕРЖДАЮ:

декан агроинженерного факультета

ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

факультета
профессор П.Л. Максимов

2016 г.

АННОТОЦИЯ

рабочей программы дисциплины «**Техническое обеспечение интенсивных технологий в растениеводстве**». Направление подготовки - агроинженерия, профиль подготовки - технические системы в агробизнесе, квалификация выпускника - бакалавр, форма обучения - очная, заочная.

Трудовое обеспечение дисциплины составляет 6 зач.ед., 216 часов. Из них аудиторные занятия составляют 84 часа (лекции – 28 ч., практические – 28 ч., лабораторные - 28 ч.), самостоятельная работа – 132 часа.

Виды учебной работы: лекции, практические и лабораторные занятия, курсовой проект, самостоятельная работа.

Цель дисциплины - закрепление знаний, полученных при изучении теории и расчета рабочих органов сельскохозяйственных машин, выработка навыков выбора оптимальных режимов их работы, а также способствовать развитию у студентов навыков в проведении самостоятельных научных исследований.

Задачами дисциплины являются изучение:

- изучение основ теории рабочих процессов машин и оборудования;
- вооружение обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для ознакомления с производственными процессами и энергетическими средствами в сельском хозяйстве.

Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины: Технологические основы механической обработки почвы. Технологические основы посевных и посадочных машин. Технологические основы внесения удобрений. Технологические основы уборки зерновых и других культур. Технологические основы очистки и сортирования и сушки зерновых смесей. Технологические основы уборки корнеклубнеплодов.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы. Курс входит в базовую часть профессионального цикла дисциплин. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина, являются: технология растениеводства, высшая математика, сопротивление материалов, теоретическая механика, теория машин и механизмов, гидравлика, детали машин и основы конструирования, сельскохозяйственные машины и основы эксплуатации тракторов. Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: техника и технологии в животноводстве, агроинженерный сервис средств механизации АПК, техническое обеспечение интенсивных технологий в растениеводстве, надёжность и ремонт машин, эксплуатация МТП.

Процесс изучения направлен на формирование компетенций: ПК- 2, ПК-4, ПК-7. В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** современное состояние механизации производственных процессов в сельском хозяйстве; основы теории и расчеты машин механизмов;
- **уметь** настраивать на заданный режим работы различные виды сельскохозяйственной техники; обнаруживать и устранять неисправности в работе машин и орудий.
- **владеть** навыками работы, регулировок машин и оборудования, агрегатов и комплексов; основными методами работы на компьютере с прикладными программными средствами.

Промежуточная аттестация – курсовой проект, экзамен.

Доцент кафедры «Тракторы, автомобили и сельскохозяйственные машины»

Заведующий кафедрой «Тракторы, автомобили и сельскохозяйственные машины»

К.Л. Шкляев

П.Л. Максимов

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Топливо и смазочные материалы»
Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»
Направленность (профиль) – Технический сервис в АПК, Технические системы в агробизнесе

Цель дисциплины: формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм; по обеспечению высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования.

Задачи дисциплины: изучение эксплуатационных и экологических свойств топлива, смазочных материалов и технических жидкостей, их ассортимента,

изучение основных показателей качества топлива, смазочных материалов и технических жидкостей и их влияния на технико-экономические характеристики машин;

изучение методик и овладение навыками по определению показателей качества топлива, смазочных масел и технических жидкостей.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина включена в цикл дисциплин по выбору (код дисциплины Б1.В.ДВ) вариативной части.

Общая трудоемкость 2 зачетные единицы (72 часа). Форма контроля – зачет в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Топливо и смазочные материалы» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2 способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ПК-1 готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований

Содержание дисциплины: Общие сведения о топливе и получении нефтепродуктов. Автомобильные бензины. Дизельное топливо. Газообразное топливо. Альтернативные виды топлива. Смазочные материалы и технические жидкости. Моторные масла. Трансмиссионные масла. Пластичные смазки. Технические жидкости.

Разработчики:

доцент



Селифанов С.Е.

Декан Агроинженерного факультета
д.т.н., профессор Максимов П.Л.

Аннотация рабочей программы по дисциплине «Эксплуатационные материалы для
с/х машин»

Направление подготовки 35.03.06 – «Агроинженерия»

Направленность (профиль) – Технический сервис в АПК, Технические системы в
агробизнесе

Цель дисциплины:

Задачи дисциплины: изучение эксплуатационных и экологических свойств топлива, смазочных материалов и технических жидкостей, их ассортимента, изучение основных показателей качества топлива, смазочных материалов и технических жидкостей и их влияния на технико-экономические характеристики машин; изучение методик и овладение навыками по определению показателей качества топлива, смазочных масел и технических жидкостей.

Место дисциплины в структуре ООП. Дисциплина включена в цикл дисциплин по выбору (код дисциплины Б1.В.ДВ) вариативной части.

Общая трудоемкость 2 зачетные единицы (72 часа). Форма контроля – зачет в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины. В результате освоения дисциплины «Эксплуатационные материалы для с/х машин» выпускник должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-2 способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

ПК-1 готовностью изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований

Содержание дисциплины: Общие сведения о топливе и получении нефтепродуктов. Автомобильные бензины. Дизельное топливо. Газообразное топливо. Альтернативные виды топлива. Смазочные материалы и технические жидкости. Моторные масла. Трансмиссионные масла. Пластичные смазки. Технические жидкости.

Разработчики:

доцент


Селифанов С.Е.