



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Башкирский государственный аграрный университет»

ООП ВПО

110800 Агроинженерия



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ

И.И. Габитов
И.И. Габитов

« 29 » 08 2011 г.

Номер внутривузовской регистрации

№ 18 от « 30 » 08 2011 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки
110800 Агроинженерия

Профиль подготовки
Технический сервис в агропромышленном комплексе

Квалификация
Бакалавр-инженер

Форма обучения
очная

Уфа 2011

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|---|
| 1 Общие положения..... | 3 |
| 2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП ВПО по направлению подготовки 110800 Агроинженерия (Технический сервис в агропромышленном комплексе)..... | 3 |
| 3 Требования к результатам освоения основной образовательной программы по направлению подготовки 110800 Агроинженерия (Технический сервис в агропромышленном комплексе)..... | 4 |
| 4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП ВПО по направлению подготовки 110800 Агроинженерия (Технический сервис в агропромышленном комплексе)..... | 6 |
| 5 Фактическое ресурсное обеспечение ООП ВПО по направлению подготовки 110800 Агроинженерия (Технический сервис в агропромышленном комплексе)..... | 6 |
| 6 Используемые образовательные технологии..... | 7 |
| 7 Система оценки качества освоения обучающимися ООП по направлению подготовки 110800 Агроинженерия (Технический сервис в агропромышленном комплексе)..... | 8 |
| Приложение 1 Рабочий учебный план | |
| Приложение 2 Аннотации дисциплин | |

1 Общие положения

1.1 Основная образовательная программа высшего профессионального образования, реализуемая ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ по направлению подготовки 110800 Агроинженерия и профилю подготовки Технические системы в агробизнесе. (далее - ООП ВПО) представляет собой систему документов, разработанную университетом и утвержденную ректором с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 110800 Агроинженерия высшего профессионального образования, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «09» ноября 2009г. № 552 , а также с учетом примерной образовательной программы, рекомендованной профильным учебно-методическим объединением.

1.2 Характеристика ООП по направлению подготовки 110800 Агроинженерия и профилю подготовки Технические системы в агробизнесе.

Основная образовательная программа по направлению подготовки 110800 Агроинженерия и профилю подготовки Технические системы в агробизнесе является программой первого уровня высшего профессионального образования.

Нормативные сроки освоения: 4 года.

Квалификация выпускника в соответствии с ФГОС ВПО «Бакалавр-инженер».

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП ВПО по направлению подготовки 110800 Агроинженерия

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника включает:

- 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.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника являются:

- машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства;

- технологии и средства мелкосерийного производства сельскохозяйственной техники;

- технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования;

- методы и средства испытания машин;

- машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

- производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская и проектная.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника сводятся к решению следующих профессиональных задач.

а) производственно-технологическая деятельность:

- 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;
- осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, контроля качества продукции и оказываемых услуг технического сервиса;
- организация метрологической проверки основных средств измерений для оценки качества производимой, перерабатываемой и хранимой сельскохозяйственной продукции; монтаж, наладка и поддержание режимов работы электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, машин и установок, в том числе работающих непосредственно в контакте с биологическими объектами; техническое обслуживание, ремонт электрооборудования, энергетических сельскохозяйственных установок средств автоматики и связи, контрольно-измерительных приборов, микропроцессорных средств и вычислительной техники; эксплуатация систем электро-, тепло-, водо-, газоснабжения, а также утилизации отходов сельскохозяйственного производства; введение технической документации, связанной с монтажом, наладкой и эксплуатацией оборудования, средств автоматики и энергетических установок сельскохозяйственных предприятий;

б) организационно-управленческая деятельность:

- организация работ по применению ресурсосберегающих машинных технологий для производства и первичной обработки сельскохозяйственной продукции;
- обеспечение высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования;
- управление работой коллективов исполнителей и обеспечение безопасности труда; организация материально-технического обеспечения инженерных систем; разработка оперативных планов работы первичных производственных коллективов;

в) научно-исследовательская деятельность:

- участие в проведении научных исследований по утвержденным методикам;
- участие в экспериментальных исследованиях, составлении их описания и выводов;
- участие в стандартных и сертификационных испытаниях сельскохозяйственной техники, электрооборудовании и средств автоматизации.
- участие в разработке новых машинных технологических средств;

г) проектная деятельность:

- участие в проектировании технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств;
- участие в проектировании систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий.

3 Требования к результатам освоения основной образовательной программы по направлению подготовки 110800 Агроинженерия

Бакалавр в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в ФГОС ВПО по направлению по подготовки 110800 Агроинженерия должен обладать следующими компетенциями:

а) общекультурными (ОК):

| Общекультурные компетенции | ОК |
|--|--------------|
| владением культурой мышления, способностью к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения | ОК-1 |
| умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь | ОК-2 |
| готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе | ОК-3 |
| способностью к принятию организационно-управленческих решений и готовностью нести за них ответственность | ОК-4 |
| умение использовать нормативные правовые документы в своей деятельности | ОК-5 |
| стремление к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, владение навыками самостоятельной работы | ОК-6 |
| пониманием социальной значимости своей будущей профессии | ОК-7 |
| использование основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач | ОК-8 |
| способность анализировать социально значимые проблемы и процессы | ОК-9 |
| способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны | ОК-10 |
| владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией | ОК-11 |
| способность к работе с информацией в компьютерных сетях | ОК-12 |
| владением одним из иностранных языков | ОК-13 |
| способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории и особенностях рыночной экономики | ОК-14 |
| способностью использовать методы физического воспитания и укрепления здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | ОК-15 |

б) профессиональными (ПК):

| Профессиональные компетенции | ПК |
|--|-------------|
| способностью к использованию основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования | ПК-1 |
| способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию | ПК-2 |
| способность решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена; знанием устройства и правил эксплуатации гидравлических машин и теплотехнического оборудования | ПК-3 |
| способностью обосновано выбирать материал и назначать его обработку для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность детали | ПК-4 |
| способностью проводить и оценить результаты измерений; | ПК-5 |
| владение способами анализа качества продукции, организации контроля качества и управления технологическими процессами; | ПК-6 |
| способность обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы | ПК-7 |
| владениями | |

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП ВПО по направлению подготовки 110800 Агроинженерия и профилю подготовки Технические системы в агробизнесе)

4.1 Рабочий учебный план подготовки бакалавров по направлению подготовки 110800 Агроинженерия и профилю подготовки Технический сервис в АПК

составленный по циклам дисциплин включает в себя базовую и вариативную части, перечень дисциплин, их трудоемкость и последовательность изучения, а также график учебного процесса (Приложение 1).

4.2 Аннотация рабочих программ дисциплин рабочего учебного плана (Приложение 2).

5 Фактическое ресурсное обеспечение ООП ВПО по направлению подготовки 110800 Агроинженерия и профилю подготовки Технический сервис в АПК

5.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП

Основная образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой учебной дисциплины должно быть представлено в локальной сети образовательного учреждения ФГБОУ ВПО «Башкирский государственный аграрный университет».

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащий издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом должна быть обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние 5 лет), из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной должен включать официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями должен осуществляться с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся должен быть обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

5.2 Основные материально-технические условия для реализации образовательного процесса в соответствии с ФГОС ВПО

Минимально необходимый для реализации бакалаврской программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя: учебные мастерские, учебные полигоны, специализированные лаборатории и кабинеты по иностранному языку, истории, физике, химии, начертательной геометрии и инженерной графике, гидравлике, теплотехнике, материаловедению и технологии конструкционных материалов, метрологии, стандартизации и

сертификации, безопасности жизнедеятельности, автоматике и другим дисциплинам в соответствии с профилем подготовки.

Учебные и научно-исследовательские лаборатории высшего учебного заведения должны быть оснащены современным оборудованием, стендами, приборами, позволяющими изучать и исследовать технические средства и технологические процессы, способы повышения производительности, надежности и экономичности технических систем.

При использовании электронных изданий вуз должен обеспечить каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин. Обеспеченность компьютерным временем с доступом в Интернет должна быть не менее 200 часов в год на одного студента.

6 Используемые образовательные технологии

При реализации компетентного подхода предусмотрено широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги и т.п.) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки бакалавра 110800 Агроинженерия.

В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они составляют не менее 20 % аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 50% аудиторных занятий, определенных соответствующим ФГОС.

7 Система оценки качества освоения обучающимися ООП по направлению подготовки 110800 Агроинженерия и профилю подготовки Технический сервис в агропромышленном комплексе

В соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки (специальности) и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП ВПО осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП ВПО должны быть созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, которые должны включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических (лабораторных) занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ (проектов), рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить уровень компетенций обучающихся, сформированных в процессе обучения.

7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников ООП бакалавриата

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы) и государственный экзамен, который вводится решением Ученого совета университета.

Программу составили:

Декан факультета «Механизация
сельского хозяйства»

 _____ Ф.З. Габдрафиков

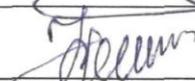
Заведующий кафедрой
«Сельскохозяйственные машины»

 _____ С.Г. Мударисов

Заведующий кафедрой
«Тракторы и автомобили»

 _____ А.В. Неговора

Заведующий кафедрой «Технология
металлов и ремонт машин»

 _____ А.Ф. Фаюршин

Заведующий кафедрой «Эксплуатация
машинно-тракторного парка и автомобилей»

 _____ И.Т. Бакиев

Программа одобрена на заседании методической комиссии факультета механизации сельского хозяйства

«31» _____ 08 _____ 2011 г., протокол № _____ 1

Председатель методической комиссии факультета
механизации сельского хозяйства

 _____ И.Х. Масалимов

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГОУ ВПО Башкирский государственный аграрный университет

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8

22.03.2011

110800.62



РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров (заочная форма)
по направлению 110800 Агроинженерия
профиль Технический сервис в агропромышленном комплексе

| Квалификация | Срок обучения |
|--------------|---------------|
| бакалавр | 5л |

Год начала подготовки 2011

Образовательный стандарт №552
9.11.2009

Согласовано

Первый проректор

Заведующий УМЧ

Декан факультета механизации сельского хозяйства

Заведующий отделом заочного обучения

Фархитов М.Н.

Хасанов Э.Р.

Габдрафиков Ф.З.

Юнусбаев Н.М.

1. График учебного процесса

| Мес | Сентябрь | | | Октябрь | | | Ноябрь | | | Декабрь | | | Январь | | | Февраль | | | Март | | | Апрель | | | Май | | | Июнь | | | Июль | | | Август | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|------|-------|---------|------|------|--------|-------|------|---------|-------|-------|--------|-----|------|---------|-------|------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|-------|-----|------|-------|-------|------|------|-------|--------|------|-----|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|
| | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | | | | | |
| I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IV | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2. Сводные данные

| | Курс 1 | Курс 2 | Курс 3 | Курс 4 | Курс 5 | Курс 6 | Итого |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Теоретическое обучение | 26 | 38 | 38 | 36 | 32 | 1 | 171 |
| Экзаменационные сессии | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | | 34 |
| Производственная практика (концентр.) | | | | | | 4 | 4 |
| Выпускная квалификационная работа | | | | | | 8 | 8 |
| Гос. экзамены | | | | | 4 | | 4 |
| Каникулы | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | | 40 |
| Итого | 40 | 52 | 52 | 52 | 52 | 13 | 261 |
| Студентов | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | |
| Групп | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | |

| Б3 | | Профессиональный цикл | | | | | | | | | | | | Всего ЗЕТ: 113=35+78 | | | | | | | | | | | | 35 | | 35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|-----------------------|-----|------------|---|------|------|------|------|----|----|--|--|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|----|----|-----|----|--------|--------------|-------------------|------------------------|-----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----|--|--|--|
| Б3.Б.1 | Начертательная геометрия и инженерная графика | 1 | 23 | 1r1r1r2r3r | | 216 | 216 | 108 | 108 | 14 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | 216 | 7 | ПК-1,2 | 24 | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.Б.2 | Гидравлика | | 5 | 5г | | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 26 | 18 | 10 | ПК-3 | 10 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.Б.3 | Теплотехника | | 5 | 5г | | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 20 | 16 | 18 | ПК-3 | 10 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.Б.4 | Материаловедение. Технология конструкционных материалов | 3 | 2 | 2r3r | | 180 | 180 | 90 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-1,2,4 | 20 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.Б.5 | Метрология, стандартизация и сертификация | 5 | | | 5 | 144 | 144 | 72 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-5,6,14,21 | 18 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.Б.6 | Безопасность жизнедеятельности | 6 | | | | 144 | 144 | 72 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-7,8 | 18 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.Б.7 | Автоматика | | 6 | | | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-9 | 10 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.Б.8 | Информационные технологии | | 5 | | | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-10 | 10 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.В.1 | Сопrotивление материалов | 4 | 3 | 3r4r4r | | 180 | 180 | 90 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-3 | 20 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.В.2 | Теория механизмов и машин | 5 | 4 | 5 | | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-3 | 12 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.В.3 | Детали машин | 6 | 5 | 5r6r | | 144 | 144 | 72 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-3 | 18 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.В.4 | Безопасная эксплуатация самоходных машин | | 4 | | | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-7 | 8 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.В.5 | Технология машиностроения | | 6 | | | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-2,6,7,14,22,25 | 8 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.В.6 | Механизация животноводства | | 7 | 7r7r | | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-6,13 | 8 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.В.7 | Электротехника | | 6 | 6r | | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-3 | 8 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.В.8 | Электропривод и электрооборудование | | 7 | | | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-3,13 | 8 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.В.9 | Тракторы и автомобили | 8 | 347 | 8r | 7 | 360 | 360 | 180 | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-11, ОК-6 | 40 | 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.В.10 | Технология растениеводства | 2 | | | | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-1 | 10 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.В.11 | Сельскохозяйственные машины | 4 | 3 | 3r4r | | 180 | 180 | 90 | 90 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-6,13 | 22 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.В.12 | Топливо и смазочные материалы | | 5 | 5a | | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-11,12 | 8 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.В.13 | Эксплуатация машинно-тракторного парка | 7 | | 7 | | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-11,12 | 14 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.В.14 | Надежность и ремонт машин | 7 | | | 7 | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-4,12, 14,21 | 14 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.В.15 | Основы научных исследований | | 8 | 8a | | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-5,19, 20,21 | 8 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.В.16 | Основы пчеловодства | | 4 | | | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-1 | 8 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 12 | 22 | 24 | 3 | 2952 | 2952 | 1476 | 1476 | 14 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2952 | 94 | 334 | 94 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.ДВ1 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 19 | | | |
| 1 | Организация производственного процесса на предприятиях технического сервиса | 6 | | 6r | | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-4,8, ПК-11,12,18,22 | 10 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Дилерская служба в техническом сервисе | 6 | | 6r | | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-4,8, ПК-12 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.ДВ2 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Надежность технических систем | | 7 | | | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-5,21,22 | 8 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Диагностика и техническое обслуживание машин | | 7 | | | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-11,13,13 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б3.ДВ3 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Проектирование предприятий технического сервиса | 7 | | 7r | | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-12,15, 16,17,22 | 14 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Технология и организация восстановления деталей при сервисном обслуживании | 7 | | 7r | | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-4,9,12 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Б3 ДВ4 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|---|----|----|---|------|------|------|------|-----|-----|--------------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------|------|-----|-------|-----|--|--|
| 1 | Реновация ремонтно-технологического оборудования | 8 | | | | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 22 | 20 | 12 | 17 | 108 | 4 | ПК-3,9,12, 19,23 | 14 | 4 | | | | |
| 2 | Теория и практика восстановления работоспособности сельскохозяйственной техники | 8 | | | | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-11,12,13, 14,23 | 14 | | | | | |
| Б3 ДВ5 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Информационные технологии в техническом сервисе | 8 | | | | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-3,10,11, 17,24 | 10 | 4 | | | | |
| 2 | Моделирование процессов технического сервиса | 8 | | | | 108 | 108 | 54 | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-1,10,16 | 10 | | | | | |
| Б3 ДВ6 Дисциплины по выбору | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Ресурсосберегающие технологии в технического сервиса | 8 | | | | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-12,17,18, 19,22 | 8 | 2 | | | | |
| 2 | Сертификация продукции и предприятий технического сервиса | 8 | | | | 72 | 72 | 36 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-5,6,16,18 | 8 | | | | | |
| Всего | | 16 | 24 | 26 | 3 | 3492 | 3492 | 1746 | 1746 | 14 | 40 | 36 | 54 | 36 | 46 | 92 | 24 | 104 | 78 | 88 | 132 | 100 | 92 | 94 | 58 | 118 | 130 | 112 | 82 | 82 | 62 | 72 | 3492 | 113 | 398 | 113 | | | |
| Б4 | | Физическая культура | | | | | | | | | | Всего ЗЕТ. 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б4.Б.1 | Физическая культура | 24 | | | | 400 | 400 | 400 | | 10 | 64 | 10 | 116 | 10 | 64 | 10 | 116 | | | | | | | | | | | | | | | | 47 | 400 | 2 | ОК-15 | 2 | | |
| Итого | | 25 | 45 | 43 | 3 | 6664 | 6664 | 3532 | 3132 | 124 | 150 | 178 | 136 | 136 | 268 | 102 | 194 | 174 | 158 | 78 | 268 | 184 | 100 | 184 | 126 | 58 | 158 | 170 | 112 | 132 | 118 | 116 | 108 | 6664 | 201 | 708 | 201 | | |
| | | Обязательных уч. часов в неделю - физ-ра / физ-ры | | | | | | | | | | 22 / 4 | | 23 / 7 | | 23 / 4 | | 22 / 7 | | 28 / | | 20 / | | 24 / | | 26 / | | | | | | | | | | | | | |
| | | Обязательных экзаменов | | | | | | | | | | 25 | | 3 | | Нед | | 3 | | Нед | | 4 | | Нед | | 3 | | Нед | | 3 | | Нед | | 3 | | Нед | | | |
| | | Обязательных зачетов | | | | | | | | | | 45 | | 4 | | 7 | | 5 | | 6 | | 7 | | 4 | | 7 | | 5 | | | | | | | | | | | |
| | | Обязательных курсовых проектов, к, р, э, г | | | | | | | | | | 39 | | 9 | | 6 | | 8 | | 3 | | 5 | | 3 | | 3 | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | | Обязательных курсовых работ | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | | 1 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | |

| Учебная практика | сем. | нед. | Производственная практика | сем. | нед. | Итоговая государственная аттестация | сем. | нед. |
|--|------|------|--|------|------|---|------|------|
| Технология растениеводства | 2 | 1 | Заводская технологическая | 2 | 3 | Государственный экзамен | 8 | 1 |
| Технологическая в мастерских | 2 | 2 | Технологическая на сельскохозяйственных предприятиях | 4 | 4 | Подготовка и защита выпускной квалификационной работы | 8 | 7 |
| Управление сельскохозяйственной техникой | 4 | 2 | Эксплуатационная | 6 | 2 | | | |
| | | | Ремонтная | 6 | 4 | | | |

Первый проректор
Заведующий УМЧ
Декан

М.Н. Фархшатов
Э.Р. Хасанов
Ф.З. Габдрафиков

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН

Аннотация дисциплины «Иностранный язык»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 10 зачетные единицы, 324 часа

Цели и задачи дисциплины:

Целью обучения иностранному языку в неязыковом вузе является развитие у студентов иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих, а именно:

-речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме);

- языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (лексическими, грамматическими, орфографическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью студентов.

Задачи дисциплины:

Задачами изучения дисциплины являются:

1. Систематизация языковых знаний, полученных в школе, увеличение их объема за счет овладения новыми языковыми средствами, навык оперирования этими средствами в коммуникативных целях, а также конкретизация знаний информацией профессионального характера.

2. Приобретение дополнительных знаний в области социокультурной специфики стран изучаемого языка, формирование умений строить своё речевое и неречевое поведение в соответствии с этой спецификой, умение адекватно понимать и интерпретировать лингвокультурные факты.

3. Совершенствование умений находить выход из положения в условиях дефицита языковых средств в процессе иноязычного общения.

4. Дальнейшее развитие специальных умений, обеспечивающих оптимизацию учебной деятельности по овладению иностранным языком, повышение её продуктивности, а также дающие возможность использовать изучаемый язык в целях продолжения образования и самообразования.

Основные дидактические единицы (разделы):

Введение. Иностранный язык как средство практической коммуникации.

Социум: язык, культура общения, быт.

Страноведение.

Язык сферы деятельности

Язык специальности.

Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина входит в базовую часть гуманитарного, социального и экономического цикла (Б1.Б3.). В процессе ее изучения используются знания студентов, полученные ими в школьном курсе.

В результате изучения дисциплины «Иностранный язык» студент должен:

- знать грамматику и лексику, историю и культуру страны изучаемого иностранного языка, правила речевого этикета;

- уметь использовать знание иностранного языка в межличностном общении и в профессиональной деятельности;

- владеть основами деловой коммуникации и речевого этикета изучаемого языка.

Виды учебной работы: аудиторные занятия и СРС

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины «История»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений о содержании, основных этапах и тенденциях развития мирового исторического процесса и места России в нем, понимания многообразия современного мира и необходимости диалога между представителями разных культур, умения анализировать и оценивать события прошлого и настоящего, определять свое отношение к ним.

Задачи дисциплины:

- Рассмотрение основных исторических понятий;
- Изучение закономерностей исторического процесса;
- Изучение места и роли России в мировой истории.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Методологические основы исторической науки;
- Первобытный мир и зарождение цивилизаций;
- Россия и мир в средние века;
- Особенности мирового исторического процесса XVIII–XIX вв.;
- Основные тенденции развития российской и всемирной истории в XX – начале XXI в

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса Б.1. Б.2. и связана с дисциплинами: Культурология, Русский язык и культура речи, Философия, Политология, Социология.

В результате изучения дисциплины «История» студент должен:

знать:

- теоретические основы исторической науки, фундаментальные концепции и принципы, на которых они построены;
- движущие силы и закономерности мирового исторического процесса;
- главные события, явления и проблемы всемирной истории;
- основные этапы, тенденции и особенности развития мирового исторического процесса;
- хронологию, основные понятия, определения, термины и ведущие мировоззренческие идеи курса;
- основные труды крупнейших отечественных и зарубежных историков, о школах и современных концепциях в историографии;

уметь:

- выявлять и обосновывать значимость исторических знаний для анализа и объективной оценки фактов и явлений мировой истории;
- определять связь исторических знаний со спецификой и основными сферами деятельности;
- извлекать уроки из истории и делать самостоятельные выводы по вопросам ценностного отношения к историческому прошлому;
- Применять историческую терминологию и лексику;

владеть:

- навыками работы с исторической картой, научной литературой, написания рефератов, докладов, выполнения контрольных работ и тестовых заданий;
- навыками аргументации, ведения дискуссии и полемики.

Виды учебной работы: аудиторные занятия и СРС

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины «Философия»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 108 часов.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений об одной из первых форм общественного сознания, являющейся фундаментальной основой духовной культуры человечества, и таким образом приобщить их к этой форме мышления.

Задачи дисциплины:

- раскрыть мировоззренческую, методологическую и иные функции данного знания;
- познакомить с основными типами мировоззрения и возможностями их в правильной постановке и своевременном решении житейских и профессиональных проблем;
- помочь разобраться в задачах и месте конкретных наук, в том числе предполагающих профессиональную деятельность будущего специалиста.

Основные дидактические единицы (разделы)

- что есть философия - философия человека
- социальная философия - философия бытия
- философия познания

Место дисциплины в структуре ООП: философия входит в цикл общих гуманитарных дисциплин Государственного образовательного стандарта и предназначен для обучения студентов технических и социально-экономических специальностей по очной, заочной формам и в сокращенные сроки. Изучение философии предполагает учет объективных связей философии с естественнонаучными дисциплинами, историей и культурологией. Курс не претендует на исчерпывающий охват философии, но освещает основные узловые пункты ее эволюции, связанные с именами крупнейших мыслителей зарубежной и российской философии.

В результате изучения дисциплины «философия» студент должен:

знать:

- основные проблемы и понятия онтологии, гносеологии, антропологии и социальной философии;
- основные этапы исторического развития философии и достижения на каждой из ступенек;
- методологию философского освоения действительности и ее применимость в научном познании.

уметь:

- использовать сочетание исторического и логического методов изучения любого вопроса;- применять в нестандартных ситуациях жизни философские подходы и приемы изучения;- не теряться при столкновении с трудностями, а здравомысляще и радостно преодолевать их.

владеть:

- общенаучными методами познания закономерностей бытия и развития природы, общества и человека;- приемами системного изучения структуры любого предмета в связи с пониманием его среды и наоборот;- пониманием гипотетичности любого знания и относительности и конкретности истин.

Виды учебной работы: Основные виды лекций: лекция-диалог, информативная лекция, проблемная лекция, основными признаками которой являются, во-первых, концептуальность, т.е. теоретическая фундаментальность, высокий научный уровень, соответствующий современному уровню познания проблемы, целостность построения и изложения материала с выделением ведущей идеи; во-вторых, методологическая и мировоззренческая направленность.

Назначение и основные функции семинара:

- проверка и закрепление знаний, полученных на лекциях; при самостоятельном изучении отдельных тем, при чтении первоисточников, монографической и периодической литературы;
- превращение этих знаний в убеждения, с помощью которых студент может доказательно мотивировать свои выводы по тем или иным мировоззренческим и научным проблемам, отстаивать свою точку зрения, которую должны характеризовать два основных признака – рационализм (логика) и гуманизм (человечность).

Основные формы проведения семинара: развернутое обсуждение темы, комментированное чтение первоисточников; теоретические конференции; коллоквиумы-собеседования по наиболее актуальным и сложным вопросам темы или вопросам лишь тезисно изложенным в лекциях; решение задач и упражнений на самостоятельность мышления; реферативно-докладная система; дискуссии; диалектические формы семинара (ролевая игра, брейнсторминг, «сократовская беседа») и др.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины «Экономическая теория»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 108 часов.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений об экономической теории для решения практических задач аграрного сектора экономики и рационального природопользования.

Задачи дисциплины: Формирование следующих компетенций

- владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (ОК-1)
- использованием основных положений и методов социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-8);
- способностью ориентироваться в базовых положениях экономической теории и особенностях рыночной экономики (ОК-14)

Основные дидактические единицы (разделы):

- Введение в экономическую теорию.

- Микроэкономика
- Макроэкономика

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса гуманитарных, социальных и экономических дисциплин и связана с дисциплинами: История, Философия.

В результате изучения дисциплины экономика студент должен:

знать:

- основные экономические категории
- закономерности экономического развития общества,
- сущность процессов в макро- и микроэкономике;

уметь:

- самостоятельно анализировать экономическую и научную литературу
- находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных и текущих проблемах экономики;
- использовать методы экономической теории в различных видах профессиональной и социальной деятельности;

владеть:

- основами экономического мышления.

Виды учебной работы: Лекции, практические занятия.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом

Аннотация дисциплины «Психология и педагогика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Психология и педагогика» являются:

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

Задачами изучения дисциплины являются:

- ознакомление с основными направлениями развития психологической и педагогической науки;
- овладение понятийным аппаратом, описывающим познавательную, эмоционально-волевою, мотивационную и регуляторную сферы психического, проблемы личности, мышления, общения и деятельности, образования и саморазвития;
- приобретение опыта анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности;
- приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности;
- усвоение теоретических основ проектирования, организации и осуществления современного образовательного процесса, диагностики его хода и результатов;
- усвоение методов воспитательной работы с обучающимися, производственным персоналом;
- формирование навыков подготовки и проведения основных видов учебных занятий;
- ознакомление с методами развития профессионального мышления, технического творчества.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Человек и его познание.
- Чувственное и рациональное познание.
- Общее и индивидуальное в психике.
- Проблемы личности в различных образовательных моделях.
- Организация образовательной деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру гуманитарного, социального и гуманитарного цикла вариативной (профильной) части и связана с дисциплинами: философия, история, социология, логика.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- основные категории и понятия психологической и педагогической наук;
- основные функции психики, ориентироваться в современных проблемах психологической науки;
- основы социальной психологии, психологии межличностных отношений, психологии больших и малых групп;
- объективные связи обучения, воспитания и развития личности в образовательных процессах и социуме.

уметь:

- объяснять феномен психологии и педагогики;
- правильно ориентироваться в основных направлениях развития психологической и педагогической науки, в современных психологических и педагогических проблемах;
- вести диалог с представителями различных направлений и школ в психологии и педагогике;
- выражать и обосновывать свою позицию по вопросам ценностного отношения к психолого-педагогической культуре.

владеть:

- понятийно-категориальным аппаратом педагогической науки, инструментарием педагогического анализа и проектирования;
- системой знаний о сфере образования, сущности образовательных процессов;
- современными образовательными технологиями, способами организации учебно-познавательной деятельности, формами и методами контроля качества образования.

Виды учебной работы: лекции, семинары, самостоятельная работа студента (подготовка к семинарским занятиям).

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Русский язык и культура речи»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа – аудиторная и самостоятельная работа. Курс завершается **зачетом**.

Цели освоения дисциплины:

- формирование современной языковой личности;
- повышение общей речевой культуры студентов;
- совершенствование владения нормами устного и письменного литературного языка;
- развитие навыков и умений эффективного речевого поведения в различных ситуациях общения.

Задачи изучения дисциплины:

- дать общее представление о современном состоянии русского литературного языка;
- раскрыть основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный и этический);
- расширить активный словарный запас студентов, познакомить с различными словарями и справочниками, отражающими взаимодействие языка и культуры;
- научить эффективному общению в различных речевых ситуациях, включая сферу научно-профессионального и делового общения.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Современный русский литературный язык
- Культура речи
- Стилистика
- Риторика
- Деловой русский язык

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к циклу ГСЭ ООП и является основой для грамотно оформленных, логически построенных устных ответов и письменных работ по всем остальным изучаемым курсам учебного плана. Ознакомление с особенностями научного стиля дает студентам возможность осваивать его на практике – при написании курсовых работ, выполнении научных исследований, подготовке к студенческим научным конференциям. Официально-деловой стиль, основы которого изучаются на занятиях по русскому языку и культуре речи, способствует получению знаний, умений и навыков, необходимых выпускникам факультета в их будущей профессиональной деятельности. Кроме того, на занятиях осуществляются межпредметные связи, используются тексты, содержание которых связано с будущей профессиональной деятельностью студентов.

Уровень входных знаний определяется через тестирование, которое проводится на первом практическом занятии по данной дисциплине и включает три типа заданий: по орфографии, синтаксису и

мотивам поступления на факультет.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: нормы русского литературного языка, характерные способы и приемы отбора языкового материала в соответствии с различными видами общения; иметь представление об основных способах сочетаемости лексических единиц и основных словообразовательных моделях.

уметь: отредактировать текст, ориентированный на ту или иную форму речевого общения; воспринимать и анализировать информацию, совершенствовать познавательные способности, развивать культуру умственного труда.

владеть: навыками и умениями речевой деятельности применительно к сфере бытовой и профессиональной коммуникации, основами публичной речи; владеть формами деловой переписки, иметь представление о форме административно-деловых документов.

В рабочей программе дисциплины «Русский язык и культура речи» обозначено материально-техническое обеспечение, представлено учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, куда входит основная и дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы.

Важными составляющими дисциплины «Русский язык и культура речи» являются методические рекомендации по организации изучения дисциплины.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Экономика сельского хозяйства»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений об экономике сельского хозяйства.

Задачи дисциплины:

- изучение действия объективных экономических законов;
- изучение форм их проявления в сельском хозяйстве;
- изыскание путей повышения эффективности с.-х. производства.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Предмет, метод и содержание курса
- Экономические основы сельскохозяйственного производства
- Рыночные отношения в сельскохозяйственном производстве
- Земля как основное средство производства
- Производственные фонды и пути улучшения их использования
- Экономика материально-технического обеспечения
- Экономика технического сервиса
- Трудовые ресурсы и производительность труда
- Издержки производства и себестоимость продукции
- Ценообразование и цены в условиях рынка
- Экономическая эффективность производства продукции земледелия и животноводства
- Экономическая эффективность инвестиций и капитальных вложений
- Расширенное воспроизводство и накопление.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса экономического цикла и связана с дисциплинами: экономическая теория, организация и управление производством, бизнес-планирование в АПК.

В результате изучения дисциплины «Экономика сельского хозяйства» студент должен:

знать:

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

уметь:

- работать с экономической литературой;
- работать с данными статистической отчетности;
- работать с данными бухгалтерской отчетности.

владеть:

- навыками оценки технико-экономической эффективности проектов;
- навыками оценки эффективности технологических процессов;
- навыками оценки эффективности эксплуатации новой техники

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, встречи с руководителями и специалистами предприятий АПК.

Изучение дисциплины заканчивается **зачетом**.

Аннотация дисциплины «Правоведение»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений о природе и сущности государства и права, основных закономерностях функционирования и развития государства и права, системе права, механизме и средствах правового регулирования, реализации права, особенностях государственного и правового развития России, роли государства и права в политической системе общества и общественной жизни.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с правовыми категориями, основами государственного строя, отраслями российского права;
- укрепить основы правовой культуры молодых граждан;
- дать знания для последующей ориентации в правовых отношениях, сопровождающих гражданина всю жизнь;
- дать основы правовых знаний по специальности.

Основные дидактические единицы (разделы):

Государство и право. Их роль в жизни общества. Право: понятие, система, источники.

Конституция Российской Федерации - ядро правовой системы.

Нормативно-правовые акты. Закон и подзаконные акты.

Правоотношения. Участники правоотношений. Физические и юридические лица как субъекты отношений. Правоспособность и дееспособность.

Правомерное поведение и правонарушение. Юридическая ответственность и ее виды.

Значение законности и правопорядка в современном обществе. Правовое государство.

Система российского права. Основные отрасли права: конституционное, административное, гражданское, трудовое, семейное, уголовное.

Система органов государственной власти и местного самоуправления в Российской Федерации.

Особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП: Учебная дисциплина «Правоведение» входит в структуру вариативной части базовой части дисциплин гуманитарного, социального и экономического цикла. Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента формируются на основе программы среднего (полного) общего образования по обществознанию (базовый уровень). Освоение дисциплины необходимо как предшествующее для иных правовых дисциплин: Транспортное право, Экологическое право, а также для изучения курса Социология и политология.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать: - понятие и сущность государства и права,

- роль права в жизни общества, отличие от иных социальных норм;
- основные источники права, действие нормативно-правовых актов во времени, в пространстве, по кругу лиц;
- содержание понятий «правомерное поведение» и «правонарушение»;
- понятие и виды правонарушений, цели юридической ответственности;
- систему российского права и законодательства;
- основные отрасли права;
- систему органов государственной власти и местного самоуправления, правовые основы их деятельности.

уметь: - понимать и правильно толковать законы и другие нормативные правовые акты;

- анализировать и прогнозировать реальные социально-правовые процессы, давать им адекватные оценки и принимать юридически грамотные решения;

- принимать решения и совершать иные юридические действия в точном соответствии с законом.

владеть навыками: - работы с правовыми актами;

- сравнительно-правового анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правоотношений, правоприменительной практики;
- разрешения юридических казусов;
- правильного оформления отдельных юридических документов.

Виды учебной работы:

- лекции с применением мультимедийных технологий;
- проведение семинаров в форме групповых дискуссий;
- использование деловых игр на практических занятиях;
- вовлечение студентов в проектную деятельность (правовых исследований).

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Аграрное право»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Цели и задачи дисциплины:

Основная *цель изучения* курса состоит в овладении студентами знаниями в области аграрного права, в умении правильно и обоснованно применять нормы аграрного права.

Задачи дисциплины:

1. изучение и закрепление знаний в области аграрного права;
2. привитие навыков самостоятельной работы с юридической литературой и нормативными актами;
3. развитие умения по практическому применению аграрного законодательства при решении правовых вопросов;
4. обучение грамотному и правильному составлению документов при оформлении аграрных отношений;
5. подготовка специалистов к самостоятельной практической работе в аграрных формированиях по данным вопросам.

Основные дидактические единицы (разделы):

Понятие, предмет, метод и система аграрного права. Источники аграрного права и аграрные правоотношения;

Государственное регулирование агропромышленного комплекса;

Правовой режим земель сельскохозяйственного назначения;

Правовое положение с/х коммерческих организаций и их имущества;

Правовое положение крестьянских (фермерских хозяйств);

Правовое регулирование ведения гражданами садоводства, огородничества и личного подсобного хозяйства;

Правовое регулирование трудовых отношений в сельском хозяйстве;

Правовое регулирование договорных отношений в агропромышленном комплексе;

Правовое регулирование финансовых отношений в сельском хозяйстве;

Правовое регулирование отдельных видов сельскохозяйственной деятельности;

Правовое регулирование охраны окружающей природной среды в сельском хозяйстве;

Юридическая ответственность и защита прав сельскохозяйственных организаций и предпринимателей.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса по выбору гуманитарный, социальный и экономический цикл и связана с дисциплинами: История, Политология, Социология.

В результате изучения дисциплины «Аграрное право» студент должен: знать:

- понятие предмета, метода, системы аграрного права, его принципов;

- источников аграрного права;

- особенности регулирования аграрных правоотношений в сельскохозяйственных кооперативах.

уметь: - уметь использовать нормативные правовые документы в своей деятельности (ОК-5);

- понимать социальную значимость своей будущей профессии (ОК-7);

- использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК-8);

владеть: - способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-9);

- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОК-10);

- способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области

организации и нормирования труда;

- навыками работы с нормативно-правовых актах, входящими в аграрное законодательство;
- навыками о современном состоянии аграрного законодательства;
- навыками о проблемных вопросах аграрного права;
- навыками о складывающейся судебной практики.

Виды учебной работы: лекции с применением мультимедийных технологий, проведение семинаров в форме групповых дискуссий, использование деловых игр на практических занятиях, разбор конкретных ситуаций, вовлечение студентов в научно-исследовательскую деятельность в области правового регулирования аграрных отношений.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Социология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений об окружающих их социальных явлениях и процессах, происходящих в обществе; основ социологического мышления при характеристике общества; выработать умения и навыки в оценке интересов социальных групп, классов и общностей, институтов, а также их роли в современном общественном развитии и формировании общественных процессов; сформировать активную жизненную и гражданскую позицию студенчества, их ценностные ориентации, в том числе и профессиональные.

Задачи дисциплины:

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

Основные дидактические единицы (разделы):

- Социология как наука.
- История становления и развития социологии.
- Общество как социокультурная система.
- Личность в системе социальных отношений. Социальный контроль и девиация.
- Социальная структура и стратификация общества. Социальные группы и общности.
- Социальные институты и социальные организации.
- Социальные изменения. Мировая система и процессы глобализации.

Место дисциплины в структуре ООП: социология входит в структуру гуманитарного, социально-экономического цикла (вариативная часть) и связана с дисциплинами: историей, социальной философией, экономикой, социальной психологией, политологией, культурологией, социальной антропологией.

В результате изучения дисциплины социологии студент должен знать:

- основные этапы развития социологической мысли и современных направлений социологической теории;
- определения общества как социальной реальности и целостной саморегулирующейся системы; социальных институтов, обеспечивающих воспроизводство общественных отношений;
- понятие личности как субъекта социального действия и социальных взаимодействий;
- культурно-исторические типы социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной социальной мобильности;
- основные проблемы стратификации российского общества, возникновения классов, причины бедности и неравенства, взаимоотношений социальных групп, общностей, этносов;
- механизм возникновения и разрешения социальных конфликтов;
- методологию и методику социологического исследования.

уметь:

- свободно ориентироваться в системе основополагающих категорий и дефиниций социологии;
- на основе конкретных фактов современной действительности представлять четкую картину состояния социума в России;
- провести эмпирическое социологическое исследование с построением программы, плана исследо-

вания и разработки выборки.

владеть:

-способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

-навыками научного анализа социальных проблем и процессов; и методами для прикладного анализа социологической информации;

-понятийно-категориальным аппаратом социологии, методологией и методикой социологического исследований для анализа процессов, происходящих в обществе и возможного их развития в будущем;

-навыками использования теорий и методов социально-экономического и гуманитарного исследования для изучения актуальных социальных проблем, для идентификации потребностей и интересов социальных групп;

-навыками использования в профессиональной деятельности знаний, полученных в области теории социологии и методологии социологического исследования для изучения актуальных социальных проблем;

-прикладными навыками проведения социологических исследований, выработке рекомендаций социальных проблем в различных областях функционирования общества.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельное изучение дисциплины, зачет.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Основы этики и эстетики»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

Цели дисциплины:

Целью изучения дисциплины является приобщение к этическим и эстетическим знаниям, пробуждение этического и эстетического сознания, потребности к нравственному самосовершенствованию.

Задачи дисциплины:

- усвоение основных этапов развития этических и эстетических учений;

- овладение категориальным аппаратом,

-формирование способности философского анализа происходящих в современном мире событий с позиции нравственных ценностей.

Основные дидактические единицы (разделы):

Этика как философская наука о нравственности

Этика Древнего Востока и античности

Этика средних веков и Нового времени

Этические учения конца XIX – начала XX1 веков

Основные категории этики

Эстетика как философская наука

Основные этапы и направления развития эстетики

Основные категории эстетики

Искусство как феномен культуры

Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Основы этики и эстетики» относится к вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла, направленного на формирование общекультурного развития. Носит комплексный характер, предполагающий включение в основной учебный материал элементов философии, социологии, культурологии. Знания, умения и компетенции, полученные при освоении данной дисциплины, будут полезными как предшествующие при изучении философии, социологии, политологии, а также стать основой формирования личности студента.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- предмет и основные категории этики и эстетики (ОК 1);

- содержание основных этических и эстетических учений (ОК 1).

уметь:

- осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

- нести ответственность за поддержание партнерских, доверительных отношений (ОК-3).

владеть:

- навыками самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, стремиться к самосовершенствованию (ОК-5).

Виды учебной работы: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа. Изучение дисциплины заканчивается **зачетом**.

Аннотация дисциплины «Политология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений об социально-политических процессах, формирование основ политической культуры, выработки личной позиции и более четкого понимания меры своей ответственности.

Задачи дисциплины:

- способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире политики и месте человека в нем;
- содействовать формированию и развитию у студентов политического сознания и научно-политического мышления;
- помочь студентам в осмыслении главных историко-политических, теоретико-политических и практических политических проблем;
- формировать у студентов активную жизненную позицию, направленную на утверждение в мире ценностей правового государства и гражданского общества.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Политическая наука: предмет и метод;
- История политических учений;
- Гражданское общество и политическая власть;
- Политическая система общества;
- Субъекты политики;
- Мировая политика и международные отношения;
- Прикладная политология.

Место дисциплины в структуре ООП: политология входит в структуру гуманитарного, социально-экономического цикла (вариативная часть) и связана с дисциплинами: историей, философией, экономикой, психологией, социологией, культурологией, правоведением.

В результате изучения дисциплины политологии студент должен знать:

- сущность и содержание политики, ее субъектов;
- освоить понятийно-категориальный аппарат науки;
- историю политических учений;
- содержание основных социально-политических концепций современности;
- особенности политической культуры, политического сознания;
- сущность и содержание политической системы, политических режимов, политических институтов;
- методы познания политической реальности;
- смысл происходящих в современном мире политических процессов.

уметь:

- изучать политические явления и процессы с выявлением их причинно-следственных связей, объективных противоречий и тенденций, а также анализировать их последствия применительно к современной практике;
- осмысливать идеи и положения последних документов международных политологических исследовательских центров, новой научной и учебной литературы, периодической печати;
- вести дискуссию, аргументированно отстаивать свою позицию, ориентироваться в системе современных политических технологий, реально оценивать геополитическую ситуацию;
- анализировать современную политическую ситуацию в мире, регионе и обществе, прогнозировать ее вероятные изменения, выработки возможного варианта политического решения той или иной проблемы.

владеть:

- понятийным аппаратом политологии в рамках изученного курса, навыками анализа политической действительности и использования полученных политологических знаний для прогнозирования развития социально-политических процессов;
- навыками использования в профессиональной деятельности знаний, полученных в области теории политики и прикладного политического исследования для изучения актуальных социальных и политических проблем;

-навыками самостоятельной библиографической и информационной работы с бумажными и электронными источниками политических знаний;

-навыками устного и письменного изложения своего понимания политических процессов.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, самостоятельное изучение дисциплины, зачет.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Логика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа)

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов культуры мышления, способности обнаруживать логические ошибки в документах, умение логически аргументировано обосновывать свою точку зрения.

Задачи дисциплины:

- ◆ создание у студентов общего представления о природе и формах мышления, особенностях языкового выражения мыслей;
- ◆ усвоение основных принципов правильного мышления;
- ◆ умение обнаруживать логические ошибки в высказываниях и исправлять их в соответствии с логическими нормами.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Предмет и основные законы логики;
- Понятие;
- Суждение;
- Умозаключение;
- Логические основы аргументации.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса гуманитарных, социальных и экономических дисциплин и связана с дисциплинами: философией, психологией, риторикой, информатикой.

В результате изучения дисциплины «Логика» студент должен знать:

- ◆ предмет и основные направления логики, взаимосвязь мышления и языка;
- ◆ основные формы мышления;
- ◆ двоичный язык исчислений, лежащий в основе цифровой передачи информации;
- ◆ виды логических ошибок;
- ◆ правила доказательства и опровержения.

уметь:

- ◆ анализировать документы с точки зрения их логической состоятельности;
- ◆ правильно совершать такие логические операции, как определение, деление (классификация), обобщение и ограничение понятий;
- ◆ используя логический аппарат определять истинность высказываний;
- ◆ вести дискуссию, аргументированно отстаивать свою позицию, ориентируясь на логические нормы доказательства и опровержения.

владеть:

- ◆ понятийным аппаратом логики в рамках изучаемого курса, навыками логического анализа профессиональных проблем, возникающих в сфере деятельности специалиста в сфере агроинженерии;
- ◆ основными методами, приемами и средствами обнаружения логических ошибок в высказываниях и документах;
- ◆ методикой обнаружения логических ошибок при проведении операций с понятиями, суждениями и умозаключениями.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, консультации, самостоятельное изучение дисциплины, зачет, тестирование.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Культурология»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений об общих закономерностях развития культуры.

Задачи дисциплины:

- Рассмотрение базовых понятий культурологии;
- Закономерности развития культуры, ее типов, форм, социальных функций;
- Изучение места и роли российской культуры.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Теория культуры.
- Историческая культурология.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса Б.1. ДВ4. и связана с дисциплинами: История, Русский язык и культура речи, Этикет, Философия, Политология, Социология

В результате изучения дисциплины Культурология студент должен:

знать:

- Базовые понятия и термины;
- Основные культурологические концепции;
- Общие закономерности развития культуры.

уметь:

- Самостоятельно анализировать культурологическую и научную литературу;
- Применять культурологическую терминологию и лексику;
- Понимать и анализировать мировоззренческие, социальные и личностные задачи.

владеть:

- Навыками сбора, обработки, обобщения и хранения данных с использованием современных информационных технологий.

Виды учебной работы: аудиторные занятия и СРС

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Этикет»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины Этикет является формирование общекультурных компетенций: способность к социальному взаимодействию на основе принятых моральных и правовых норм, социальных стандартов; демонстрировать уважение к людям, толерантность к другой культуре, готовность к поддержанию партнерских отношений.

Задачи дисциплины:

- привитие студентам правил хорошего тона;;
- убеждение студентов в целесообразности и удобстве их использования в процессе человеческого общения;
- показ эстетической и этической значимости правил этикета;
- доказательство того, что использование правил хорошего тона содействует налаживанию деловых контактов и получению желаемых результатов.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Теория и история этикета;
- Прикладной этикет.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса _Б.1. ДВ4. и связана с дисциплинами: Культурология, Русский язык и культура речи, Философия, Социология

В результате изучения дисциплины «Этикет» студент должен:

знать:

- правила хорошего тона;

- особенности вербального и невербального этикета;

- психологические особенности поведения людей в бизнесе и любом другом деле, способствующие благоприятным деловым контактам и получению желаемых результатов

уметь:

- применять в своей практической деятельности нормы и принципы этики;
- достойно, уважительно по отношению к окружающим вести себя в любой жизненной ситуации;
- демонстрировать уважение к людям, толерантность к другой культуре;

- знания, полученные по предмету, превращать в жизненные навыки, систематически используемые.

владеть:

- навыками грамотного общения;

- методами разрешения нравственных конфликтных ситуаций в своей деятельности;

Виды учебной работы: аудиторские занятия и СРС

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Математика»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 17 зачетных единиц, 540 часов.

Цели и задачи дисциплины:

Целями изучения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с математическим аппаратом, необходимым для решения теоретических и практических задач аграрной науки и сельскохозяйственного производства,

- привитие студентам математической культуры, позволяющей самостоятельно и творчески использовать полученные знания в дальнейшей учебе и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

освоение студентами основных понятий и методов высшей математики;

- формирование навыков математического моделирования, а также аналитического и численного решения возникающих при этом задач.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Линейная алгебра

- Аналитическая геометрия

- Элементы дискретной математики

- Дифференциальное исчисление

- Интегральное исчисление

- Дифференциальные уравнения

- Последовательности и ряды

- Гармонический анализ

- Численные методы. Основы вычислительного эксперимента

- Функции нескольких переменных

- Кратные и криволинейные интегралы

- Элементы теории функций комплексного переменного Элементы теории функций комплексного переменного

- Теория вероятностей и математическая статистика

Место дисциплины в структуре ООП: дисциплина входит в базовую часть математического и естественно – научного цикла и связана с дисциплинами: физика, химия, информатика, теоретическая механика, математическая обработка экспериментальных данных, основы аналитической механики, гидравлика, теплотехника, автоматика, сопротивление материалов, теория механизмов и машин, электротехника.

В результате изучения дисциплины «математика» студент должен: знать:

- **Знать:** основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, дискретной математики, теории дифференциальных уравнений, теории вероятности и теории математической статистики, статистических методов обработки экспериментальных данных, элементов теории функции комплексной переменной;

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

- **Владеть:** методами построения математических моделей типовых профессиональных задач.

Виды учебной работы: лекционные, практические, лабораторные занятия, выполнение расчётно-графических работ.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины «Физика»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 288 часов.

1 Цели и задачи дисциплины:

- Изучение фундаментальных физических законов, теорий, методов классической и современной физики;

- Формирование научного мировоззрения;
- Формирование навыков владения основными приемами и методами решения прикладных проблем;
- Ознакомление с историей физики и ее развитием, а также с основными направлениями и тенденциями развития современной физики.

Задачи дисциплины:

- изучение основных физических явлений;
- овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями физики, а также методами физического исследования;
- овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики;
- формирование навыков проведения физического эксперимента, умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности.

Основные дидактические единицы (разделы):

Механика. Физические основы механики.
 Молекулярная (статистическая) физика и термодинамика.
 Электричество и магнетизм.
 Механические и электромагнитные колебания и волны
 Волновая и квантовая оптика.
 Квантовая физика, физика атома.
 Элементы ядерной физики и физики элементарных частиц

2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

В соответствии с Государственным образовательным стандартом направления 110800 Агроинженерия дисциплина «Физика» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин (Б2.Б.2). Изучение дисциплины участвует в формировании профессиональных компетенций (ПК1).

Для изучения дисциплины используются знания по физике, полученные на предыдущем уровне образования в общеобразовательной школе, колледже и т.п. Для освоения дисциплины «Физика» обучающиеся используют знания и умения, сформированные в ходе изучения дисциплин: математика, химия.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для формирования специальных компетенций в ходе последующего изучения дисциплин «Электротехника», «Автоматика», «Сопrotивление материалов», «Метрология, стандартизация и сертификация» профессионального цикла, дисциплины «Теоретическая механика» в математическом и естественнонаучном цикле, а также дисциплин по выбору физико-математического содержания в математическом и естественнонаучном цикле и профессиональном цикле.

3 В результате изучения дисциплины физика студент должен:

знать:

- основные физические законы, явления и процессы на которых основаны принципы действия объектов профессиональной деятельности и средств контроля и измерения;

уметь:

- использовать для решения прикладных задач основные законы физики и понятия;

владеть:

навыками описания основных физических явлений и решения типовых задач.

4 Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа студентов.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины Химия.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы, 108 часов

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения химии является формирование у студентов знаний и представлений о теоретических основах для понимания материаловедения, технологии и металлов и сплавов, особенностях поведения материалов в агрессивных средах и закономерностях протекания химических реакций и свойствах топлив.

Задачи дисциплины:

Направлена на выявление законов общих всех химических дисциплин и применение разделов математики для описания процессов, происходящих при практическом использовании промышленного оборудования, конструкционных материалов и деталей в реальных условиях, возникающих как

в отсутствии, так и при наличии агрессивных сред.

Основные дидактические единицы (разделы):

химическая термодинамика, энергетика и кинетика химических реакций, цепные процессы и химическое равновесие, строение атома и окислительно-восстановительные реакции, растворы и их свойства, металлы и их коррозия, высокомолекулярные соединения, их особенности и применение в технике.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса **Химия**

и связана с дисциплинами: Физика. Математика. Материаловедение. Технология металлов и сплавов.

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

основные законы химии и химической термодинамики, свойства основных классов неорганических и органических веществ в широко применяемых в технических целях и правилах работы с ними, а также с конструкционными материалами в обычных и в экстремальных условиях.

уметь:

решать конкретные задачи с применением формул и уравнений, описывающими различные химические процессы; применять справочные величины для термодинамических расчетов, поведений растворов и конкретных технико-химических расчетов; разбираться в свойствах важнейших химических растворителей и веществ.

владеть:

навыками работы с химической посудой и реагентами; навыками безопасной работы с химическими веществами и правилами их хранения; правилами работы с литературой и справочниками.

Виды учебной работы:

лекции, лабораторные занятия, практические занятия, семинары.

Изучение дисциплины заканчивается: зачетом.

Аннотация дисциплины «Биология с основами экологии»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Из них 54 часа аудиторных занятий и 54 часа самостоятельной работы студентов.

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Биология с основами экологии» является глубокое усвоение студентами теоретических знаний по биологии и умение применять их на практике, выработка биологического мышления, овладение идеей единства и всеобщей взаимосвязи явлений и процессов природы, воспитание и подготовка грамотных специалистов.

Задачи дисциплины «Биология с основами экологии»:

- формирование представлений о единстве природы всех биологических систем,
- изучение важнейших биологических процессов и законов,
- овладение навыками пользования научной и справочной литературой, постановки прикладных исследований.
- твердое овладение студентами знаниями, умениями и навыками, необходимыми для профессиональной подготовки специалиста в области охотоведения, для решения народнохозяйственных задач, касающихся взаимоотношений организмов и среды, биологии растений и животных, в том числе и человека.

Основные дидактические единицы (разделы)

- Живые системы: уровни биологической организации. Разнообразие жизни на Земле. Обмен веществ и энергии в живых организмах. Биология клетки. Передача биологической информации. Развитие органического мира. Микро- и макроэволюция.
- Экология как наука об основных закономерностях взаимодействия организмов с окружающей средой.
- Глобальные проблемы биосферы, вызванные антропогенной деятельностью. Основы рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: Биология с основами экологии является интегративной, междисциплинарной наукой биологического направления естественно-научного цикла и служит основой для формирования биологического и экологического мышления.

В результате усвоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями: способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-9).

В результате изучения дисциплины «Биология с основами экологии» студент должен знать:

- основные процессы и законы биологии; научные достижения в области биологии;
- основные закономерности влияния экологических факторов на организмы, функционирования популяций, экосистем и биосферы в целом;
- значение биоразнообразия для устойчивости биосферы; основы рационального природопользования

уметь:

- применять полученные знания в профессиональной деятельности и повседневной практике;
- пользоваться научной и справочной литературой;
- умение вести дискуссию и аргументировано отстаивать свою позицию;

владеть:

- основными методиками изучения и анализа биологических систем разных уровней организации;
- навыками постановки биологического и экологического эксперимента, интерпретации полученных данных.

Виды учебной работы: лекции (24 часа), лабораторные работы (14 часов), практические занятия (16 часов), в т.ч. в интерактивной форме (10 часов), самостоятельная работа студентов (54 часа), тесты, задачи.

Изучение дисциплины «Биология с основами экологии» заканчивается зачетом во 2 семестре.

Аннотация дисциплины «Информатика»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 72 часа

Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины является базовая компьютерная подготовка, освоение современной вычислительной техники, общесистемного и прикладного программного обеспечения, обеспечивающего подготовку выпускника в соответствии с квалификационной характеристикой.

Задачами изучения дисциплины является развитие умения и навыков работы с вычислительной техникой, приемов технического обслуживания компьютеров и программ, развития навыков принятия решений при работе с современной вычислительной техникой и информационными технологиями.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
- Технические и программные средства реализации информационных процессов
- Модели решения функциональных и вычислительных задач
- Алгоритмизация и программирование
- Локальные и глобальные сети ЭВМ
- Защита информации в сетях
- Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня

Место дисциплины в структуре ООП: относится к вариативной части курса Б2 Математической и естественнонаучный цикл ООП специальности 110800 Агроинженерия и связана с дисциплинами: Математика, Информационные технологии.

В результате изучения дисциплины Информатика студент должен

знать:

- технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- основные понятия и современные принципы работы с информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных;

уметь:

- проводить анализ состояния и динамики показателей качества объектов энергетики с использованием современных компьютерных методов;
- применять информационные технологии для решения прикладных задач;

владеть:

- программным обеспечением для работы с информацией и основами Интернет-технологий;
- навыками выбора современных информационных технологий, наиболее подходящих для решения конкретных прикладных задач.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, расчетно-графическая работа.

Изучение дисциплины **заканчивается** экзаменом.

Аннотация дисциплины «Теоретическая механика»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 180 часов.

Целями освоения дисциплины – познание общих законов механического движения, равновесия и взаимодействия материальных тел и приобретение знаний и умений применять законы и теоремы этой науки к решению практических инженерных задач.

Задачи дисциплины и ее место в структуре ООП ВПО. Наука «Теоретическая механика» – одна из учебных дисциплин, составляющих основу высшего технического образования. Теоретическая механика относится к циклу естественно-научных дисциплин и базируется на знаниях студентов, полученных ими при изучении курсов высшей математики, физики. Студент должен иметь навыки черчения и др. Требуется изучить основные законы, принципы, теоремы статики, кинематики, динамики материальной точки, механической системы, твердого тела. Знания, умения и навыки, которые получает студент в процессе изучения теоретической механики, необходимы для успешного освоения других естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин (сопротивление материалов, строительная механика, детали машин и др.) и специальных дисциплин, а также в последующей профессиональной деятельности.

Основные дидактические единицы:

Традиционно теоретическая механика делится на три основных раздела – статику, кинематику и динамику.

В результате изучения дисциплины Теоретическая механика студент должен знать:

- основные понятия и аксиомы механики;
- основные операции с системами сил, действующими на твердое тело;
- условия эквивалентности систем сил;
- условия уравновешенности произвольной системы сил и основные частные случаи этих условий;
- методы нахождения реакций связей в покоящейся системе сочлененных твердых тел;
- способы нахождения центров тяжести тел;
- законы трения скольжения и трения качения;
- кинематические характеристики движения точки при различных способах задания движения;
- кинематические характеристики движения тела и его отдельных точек при различных видах движения;
- операции со скоростями и ускорениями при сложном движении точки;
- дифференциальные уравнения движения точки относительно инерциальной и неинерциальной систем координат;
- теоремы об изменении количества движения, кинетического момента и кинетической энергии системы;
- принцип возможных перемещений;
- уравнения Лагранжа второго рода;
- принцип Даламбера;
- общее уравнение динамики;
- методы нахождения реакций связей в движущейся системе твердых тел

уметь:

- составлять уравнения равновесия для тела, находящегося под действием произвольной системы сил;
- находить положения центров тяжести тел простой конфигурации;
- вычислять скорости и ускорения точек, принадлежащих телам, совершающим поступательное, вращательное и плоское движения;
- составлять дифференциальные уравнения движения материальных точек и тел, способных совершать вращательные и плоские движения;
- вычислять кинетическую энергию многомассовой системы;
- вычислять работу сил, приложенных к твердому телу, при его поступательном, вращательном и плоском движениях;
- исследовать равновесие системы тел с помощью принципа возможных перемещений;
- составлять уравнения Лагранжа второго рода для механических систем с одной степенью свободы.

владеть:

- определять реакции связей;
- составлять уравнения равновесия плоской и пространственной систем сил;
- производить действия с парами сил;
- определять кинематические характеристики движения точки;
- кинематические характеристики общих и частных случаев движения твердого тела;
- составлять дифференциальные уравнения движения точки;
- применять общие теоремы динамики точки и системы.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, практические занятия, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, расчетно-графическая работа.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины «Системы автоматизированного проектирования»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является:

- формирование у выпускников научного представления о месте и назначении автоматизированных систем проектирования при проектировании, производстве и эксплуатации СХМ;
- формирование у выпускников навыков использования информационных технологий при проектировании и разработке в составе коллектива исполнителей деталей, узлов и агрегатов СХМ и средств эксплуатации СХМ различного назначения;
- формирование у выпускников навыков участия в составе коллектива исполнителей в разработке конструкторской и технологической документации при создании и модернизации деталей, узлов и агрегатов СХМ и средств эксплуатации СХМ различного назначения;
- выработка компетенций, обеспечивающих профессиональное участие выпускника в деятельности структурных подразделений, связанных с организациями и предприятиями производства и эксплуатации СХМ, что позволяет использовать нормативные правовые документы в своей деятельности.

Задачи дисциплины:

- Научить студентов правилам и приемам геометрического моделирования и редактирования в КОМПАС-ГРАФИК;
- Научить студентов правилам и приемам твердотельного моделирования деталей и сборок в КОМПАС 3D;
- Научить студентов правилам и приемам формирования конструкторской документации и оформления чертежей по ЕСКД на основе 3D модели изделия в КОМПАС 3D;

Основные дидактические единицы (разделы):

- моделирование и редактирование геометрических объектов в КОМПАС-ГРАФИК;
- твердотельное моделирование и редактирование деталей и сборок в КОМПАС -3D;
- технология формирования конструкторской документации и оформления чертежей по ЕСКД на основе 3D модели изделия в КОМПАС 3D;

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса математического и естественнонаучного цикла и связана с дисциплинами: теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования.

В результате изучения дисциплины САПР студент должен:

знать:

- приемы моделирования и редактирования геометрических объектов в КОМПАС ГРАФИК;
- приемы твердотельного моделирования и редактирования деталей и сборок в КОМПАС 3D;
- технологию разработки и приемы оформления конструкторской документации на основе 3D модели изделия;

уметь:

- выполнять элементы расчетно-проектировочных работ по созданию и модернизации деталей, узлов и агрегатов СХМ и средств эксплуатации СХМ (ПК-2)
- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отрасли;
- выбирать материалы при создании и модернизации деталей, узлов и агрегатов СХМ и средств эксплуатации СХМ различного назначения в справочной системе САПР (ПК10)
- выполнять графические построения деталей и узлов, использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения эксплуатационных задач;

– использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

Изучение дисциплины заканчивается **в 8 семестре.**

Аннотация дисциплины «Компьютерная графика»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является:

– формирование у выпускников научного представления о месте и назначении автоматизированных систем проектирования при проектировании, строительстве и эксплуатации природоохран-ных объектов;

– формирование у выпускников навыков использования информационных технологий при проектировании и разработке в составе коллектива исполнителей элементов и систем природоохран-ных объектов и средств эксплуатации природоохранных объектов различного назначения;

– формирование у выпускников навыков участия в составе коллектива исполнителей в разра-ботке конструкторской и технологической документации при создании и модернизации элементов и систем природоохранных объектов и средств эксплуатации природоохранных объектов различного назначения;

– выработка компетенций, обеспечивающих профессиональное участие выпускника в дея-тельности структурных подразделений, связанных с организациями и предприятиями строительства и эксплуатации природоохранных объектов, что позволяет использовать нормативные правовые до-кументы в своей деятельности.

Задачи дисциплины:

– Научить студентов правилам и приемам геометрического моделирования и редактирования;

– Научить студентов правилам и приемам 3D моделирования элементов и систем природо-охранных объектов;

– Научить студентов правилам и приемам формирования конструкторской документации и оформления чертежей по СПДС на основе 3D модели объекта.

Основные дидактические единицы (разделы):

– Моделирование и редактирование геометрических объектов;

– Трёхмерное моделирование и редактирование объектов;

– Технология формирования проектной документации и оформления чертежей по СПДС на основе 3D моделей природоохранных объектов.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса математического и естествен-нонаучного цикла и связана с дисциплинами: начертательная геометрия и инженерная графика, ин-формационные технологии.

В результате изучения дисциплины «Компьютерная графика» студент должен:

знать:

– приемы моделирования и редактирования геометрических 2D объектов;

– приемы трехмерного моделирования и редактирования природоохранных объектов;

– технологию разработки и приемы оформления проектной документации на основе 3D мо-делей природоохранных объектов.

уметь:

– выполнять элементы расчетно-проектных работ по созданию и модернизации природо-охранных объектов и средств их;

– использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отрас-ли;

– выбирать материалы при создании и модернизации природоохранных объектов и средств эксплуатации природоохранных объектов различного назначения;

– выполнять графические построения геометрических моделей природоохранных объектов, использовать проектную и технологическую документацию в объеме, достаточном для решения экс-плуатационных задач;

– владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

Изучение дисциплины заканчивается **зачетом.**

Аннотация дисциплины «Проектирование и расчет машин»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является овладение навыками проектных и конструкторских работ с использованием автоматизированных систем и информационных технологий.

Задачи дисциплины:

Получение практических навыков расчетов и проектирования деталей и механизмов сельскохозяйственных машин (СХМ), с последующим применением их в дипломном проектировании.

Основные дидактические единицы (разделы):

- проектирование рабочих органов почвообрабатывающих и посевных машин;
- проектирование машин для химической защиты растения и внесения удобрений;
- проектирование и расчет рабочих органов зерноуборочных комбайнов;
- проектирование и расчет рабочих органов корнеклубнеуборочных машин;
- проектирование и расчет рабочих органов кормоуборочных машин;
- проектирование и расчет зерноочистительных машин;

Место дисциплины в структуре ООП: входит в профессиональный цикл структуры курса и связана с дисциплинами:

- высшая математика;
- физика;
- гидравлика;
- теоретическая механика;
- теория механизмов и машин;
- детали машин;
- сопротивление материалов;

В результате изучения дисциплины «Проектирование и расчет машин» студент должен знать:

- теоретические основы проектирования и расчета основных узлов СХМ;
- теоретические основы CAD\CAM-технологий;
- приемы автоматизации графических работ, создания параметрических чертежей, моделирования трехмерных деталей сельскохозяйственных машин и сборок с применением прикладных программ;
- приемы синтеза и анализа механизмов сельскохозяйственных машин, расчета деталей и узлов в системе APM WinMashine и Ansys;
- приемы моделирования технологических процессов работы СХМ с использованием прикладных программ;
- приемы расчетов по формулам, обработки экспериментальных данных, построения графиков с применением прикладных программ

уметь:

- разрабатывать и пользоваться графическую техническую документацию;
- пользоваться прикладными библиотеками, проектировать и рассчитывать передачи различных типов, строить кинематические схемы, создавать параметрические модели, трехмерные детали и сборки в системах трехмерного моделирования;
- производить силовой расчет механизмов сельхозмашин, подбирать оптимальную конфигурацию механизмов, производить прочностные расчеты деталей сельхозмашин в системе APM WinMashine и Ansys;
- производить аналитические расчеты, строить графики по аналитическим выражениям и экспериментальным данным, производить статистическую обработку результатов лабораторных и исследовательских работ в системе MathCAD;
- создавать модели технологических процессов работы СХМ с использованием прикладных программ и производить их анализ;
- пользоваться информационными технологиями и базами данных в агроинженерии;

Владеть навыками:

- проектирования рабочих органов сельскохозяйственных машин и орудий в целом;
- проведения и формулирования цель, задачи проектирования как отдельных узлов и агрегатов сельскохозяйственных машин с использованием в качестве критериев требования технического задания;

- оценки на ранних стадиях разработки эффективность проектируемой машины;
- обоснования функциональной схемы машины с учетом взаимодействия рабочих органов;
- обоснования и разработки рациональных принципиальных схем машин и технологических комплексов в соответствии с требованиями технического задания;
- сбора, получения и обработки необходимой информации о условиях работы, включая свойства сельскохозяйственных материалов решения проектных задач, составления текстовой и графической документации.

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

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Компьютерное моделирование»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является овладение навыками моделирования технологических процессов работы и функционирования сельскохозяйственных машин с использованием автоматизированных систем и информационных технологий.

Задачи дисциплины:

Получение практических навыков моделирования технологических процессов работы и функционирования сельскохозяйственных машин, с последующим применением их в дипломном проектировании.

Основные дидактические единицы (разделы):

- принципы построения моделей;
- моделирование технологического процесса обработки почвы;
- моделирование работы гидравлических систем;
- моделирование работы пневматических систем;
- методы теории и подобия;

Место дисциплины в структуре ООП: входит в профессиональный цикл структуры курса и связана с дисциплинами:

- высшая математика;
- физика;
- гидравлика;
- теоретическая механика;
- теория механизмов и машин;
- детали машин;
- сопротивление материалов;

В результате изучения дисциплины «Компьютерное моделирование» студент должен:
знать:

- теоретические основы проектирования и расчета основных узлов СХМ;
- теоретические основы CAD\CAM-технологий;
- приемы автоматизации графических работ, создания параметрических чертежей, моделирования трехмерных деталей сельскохозяйственных машин и сборок с применением прикладных программ;
- приемы синтеза и анализа механизмов сельскохозяйственных машин, расчета деталей и узлов в системе APM WinMashine и Ansys;
- приемы моделирования технологических процессов работы СХМ с использованием прикладных программ;

уметь:

- разрабатывать и пользоваться графическую техническую документацию;
- пользоваться прикладными библиотеками, проектировать и рассчитывать передачи различных типов, строить кинематические схемы, создавать параметрические модели, трехмерные детали и сборки в системах трехмерного моделирования;
- производить силовой расчет механизмов сельхозмашин, подбирать оптимальную конфигурацию механизмов, производить прочностные расчеты деталей сельхозмашин в системе APM WinMashine и Ansys;
- создавать модели технологических процессов работы СХМ с использованием прикладных программ и производить их анализ;
- пользоваться информационными технологиями и базами данных в агроинженерии;

Владеть навыками:

- формулировки идеи рабочих процессов, обеспечивающих качество технологического процесса машины;
- представления идей в виде математических моделей и осуществлять их решение относительно параметров процессов;
Виды учебной работы: Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.
Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Математическая обработка экспериментальных данных»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Математическая обработка экспериментальных данных» являются:

- ознакомление студентов с основными методами обработки числовых данных, возникающих в результате проведения экспериментов.

Задачами изучения дисциплины являются:

- освоение студентами методов аппроксимации экспериментальных данных, построения точечных и интервальных оценок, проверки статистических гипотез;
- обучение студентов навыкам использования средств пакета Mathcad для обработки экспериментальных данных.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Теория приближения функций
- Основы выборочного метода

Место дисциплины в структуре ООП: дисциплина входит в базовую часть математического и естественно – научного цикла и связана с дисциплинами: физика, химия, надежность и ремонт машин, основы научных исследований.

В результате изучения дисциплины «математика» студент должен: знать:

- **Знать:** основные понятия и методы теории вероятности и математической статистики, статистических методов обработки экспериментальных данных, методов приближения функций;

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

- **Владеть:** методами построения математических моделей типовых профессиональных задач.

Виды учебной работы: лекционные, практические.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Электродинамические процессы»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Электродинамические процессы» являются привитие студентам знания основных законов электродинамики, ознакомление с принципами работы различных приборов и устройств, применяемых в агропромышленном комплексе и в научных исследованиях.

Задачами изучения дисциплины «Электродинамические процессы» являются исследовать закономерности электрических и магнитных явлений и находить способы применения этих явлений в жизни человека.

Основные дидактические единицы (разделы):

Электричество и магнетизм

Механические и электромагнитные колебания и волны

Дисциплина ««Электродинамические процессы»» входит в базовую часть математического и естественнонаучного цикла в структуре ООП. Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина являются: курс физики и математики, высшая математика. Он позволяет обучающимся получить углубленные знания основных физических явлений, фундаментальных понятий, законов классической и современной физики и навыки для успешной профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины ««Электродинамические процессы»» студент должен: знать:

- предмет, цель, задачи и методы дисциплины, её место в системе наук;
- фундаментальные теории и законы электродинамики, понимать физическую сущность явлений и процессов, происходящих в технике;

- приемы и методы решения конкретных физических и технических задач.

уметь:

- приобретать новые знания, используя современные информационные и коммуникационные технологии;
- применять базовые знания для решения теоретических и практических физических задач, правильно организовать физические наблюдения и эксперименты, анализировать их результаты;
- осуществлять построение математических моделей электродинамических процессов;

владеть:

- навыками применения знаний по электродинамике для решения прикладных задач;
- навыками решения теоретических и экспериментальных задач;
- навыками проведения физических наблюдений и экспериментов.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, тестирование с использованием активных и интерактивных форм проведения занятий

Изучение дисциплины заканчивается **зачетом**.

Аннотация дисциплины «Прочностные расчеты на ЭВМ».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Прочностные расчеты на ЭВМ» является формирования у студентов фундамента знания в компьютерных САПР, глубже разобраться в физических явлениях механических взаимодействий и научить их применять методы современных компьютерных технологий к задачам практики по деталям машин и строительным конструкциям

Задачами изучения дисциплины являются основные понятия и законы механики и вытекающие из этих законов методы изучения механических взаимодействий и методы современных компьютерных технологий.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Методология моделирования на ЭВМ и средства обеспечения.
- Этапы создания и расчета модели в системе АРМ Win Machine для различных конструкций и деталей.

Место дисциплины в структуре основной ООП ВПО: входит в структуру курса «Прочностные расчеты на ЭВМ» и связана с дисциплинами: теория механизмов и машин, сопротивление материалов, гидравлика, детали машин с их многочисленными приложениями в теории тракторов и автомобилей, сельскохозяйственных машин, машин и оборудования по механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.

В результате изучения дисциплины «Прочностные расчеты на ЭВМ» студент должен:

Знать

- структуру и методы расчета, применяемые в САПР АРМ WinMachine для различных конструкций и деталей машин;
- основные аналитические методы, лежащие в основе всех расчетов на ЭВМ по дисциплинам механики.

Уметь

- применять полученные знания для решения конкретных задач механики в сельскохозяйственном производстве;
- выбирать рациональные методы решения задач на ЭВМ.

Владеть

- методами механики, математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности при работе в техническом сервисе АПК.

Виды учебной работы: лекция, практика, СРС.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Основы аналитической механики».

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины «Основы аналитической механики» является формирования у студентов фундамента знаний и представлений об общих законах равновесия, движения и взаимодействия материальных тел.

Задачами изучения дисциплины являются основные понятия и законы механики и вытекающие из этих законов методы изучения равновесия и движения материальной точки и системы материаль-

ных точек

Основные дидактические единицы (разделы):

- Статика.
- Кинематика.
- Динамика.

Место дисциплины в структуре основной ООП ВПО: входит в структуру курса «Основы аналитической механики» и связана с дисциплинами: теория механизмов и машин, сопротивление материалов, гидравлика, детали машин с их многочисленными приложениями в теории тракторов и автомобилей, сельскохозяйственных машин, машин и оборудования по механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.

В результате изучения дисциплины «Основы аналитической механики» студент должен:

Знать

- основные понятия и законы механики и вытекающие из этих законов методы изучения равновесия и движения материальной точки и системы материальных точек, ознакомиться с теми разделами теоретической механики, которые не изучаются в рамках основного курса, понимать те методы механики, которые применяются в прикладных дисциплинах.

Уметь

- применять полученные знания для решения конкретных задач техники, самостоятельно строить и исследовать математические и механические модели технических систем.

Владеть

- методами механики, математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности при работе в техническом сервисе АПК.

Виды учебной работы: лекция, практика, СРС.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 216 часа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является:

- развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления;
- развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических, архитектурных и других объектов, а также соответствующих технических процессов и зависимостей;
- выработка знаний, умений и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

Задачи дисциплины:

- изучение способов получения определенных графических моделей пространства, основанных на ортогональном проецировании;
- умение решать на этих моделях задачи, связанные пространственными формами и отношениями;
- научить студентов правильно выполнять необходимый набор конструкторских и текстовых документов на изделия данной предметной области с помощью современных графических средств;
- научить студентов правильно читать и оценивать конструкторские и текстовые документы;
- познакомить студентов с современными графическими средствами, использующими последние достижения вычислительной техники, и дать навыки работы с ними.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Задание геометрических объектов на чертеже.
- Позиционные задачи.
- Метрические задачи, способы преобразования чертежа.
- Кривые линии и поверхности.
- Аксонометрические проекции.
- Конструкторская документация и оформление чертежей по ЕСКД.
- Изображения - виды, разрезы, сечения.
- Соединения деталей. Изображение и обозначение резьбы.
- Рабочие чертежи и эскизы деталей. Изображение сборочных единиц, сборочный чертеж изделий.

– Компьютерная графика.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса профессионального цикла и связана с дисциплинами: сопротивление материалов, теория механизмов и машин, детали машин и основы конструирования.

В результате изучения дисциплины Начертательная геометрия и инженерная графика студент должен: знать:

- основные способы конструирования технических кривых и поверхностей;
- способы изображения пространственных форм различных объектов на плоском чертеже;
- назначение и содержание стандартов ЕСКД;
- основные правила оформления чертежей; правила выполнения изображений на чертежах;
- основные правила выполнения рабочих чертежей деталей предметной области обучаемого;
- теорию построения технического чертежа;
- основные правила выполнения сборочных чертежей и чертежей общего вида.

уметь:

- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования (ПК 1);
- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК 2);

Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

Изучение дисциплины заканчивается в 3 семестре.

Аннотация дисциплины «Гидравлика»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Цели и задачи дисциплины:

Цель изучения дисциплины: получение знаний о законах равновесия и движения жидкостей и о способах применения этих законов при решении практических задач в области агроинженерии.

Задачи изучения дисциплины:

- знание основных законов гидростатики и гидродинамики жидкостей;
- овладение основными методами расчета гидравлических характеристик покоящейся и движущейся жидкости;
- получение навыков решения прикладных задач в области агроинженерии.

Основные дидактические единицы (разделы):

Физические свойства жидкостей и газов.

Гидростатика. Давление в покоящейся жидкости.

Основы кинематики.

Гидродинамика. Основные уравнения. Одномерное движение несжимаемой жидкости.

Гидравлические машины и гидроприводы.

Гидро - и пневмотранспорт.

Основы с.-х. водоснабжения.

Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Гидравлика» относится к базовой части профессионального цикла. Изучение гидравлики базируется на знаниях студентов, полученных ими при изучении физики, высшей математики, теоретической механики.

Знания, умения и навыки, которые студенты получают в процессе изучения гидравлики необходимы им для успешного освоения ряда общепрофессиональных и специальных дисциплин: теплотехника, тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины, механизация животноводства, надежность и ремонт машин.

В результате изучения дисциплины « Гидравлика» студент должен:

Знать:

- общие законы равновесия и движения жидкостей;
- методы гидравлических расчетов;
- принципиальные схемы, конструктивное устройство, рабочие процессы, основы теории и расчета параметров гидравлических машин и гидроприводов;
- основы гидропневмотранспорта, сельскохозяйственного водоснабжения.

Уметь:

- применять уравнения гидростатики и гидродинамики для расчета гидравлических систем и устройств;
- рассчитывать параметры насосного оборудования и гидропривода.

Владеть:

- методами выполнения гидравлических расчетов устройств, механизмов и систем, соответствующих направлению подготовки специалиста

Виды учебной работы: лекции – 26 ч; лабораторные работы – 18 ч; практические занятия – 10 ч; СРС – 54 ч, РГР, итоговый контроль – зачет.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Теплотехника»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений по рациональному использованию теплоты, топливно-энергетических ресурсов и теплотехнического оборудования.

Задачи дисциплины:

- основы технической термодинамики, теории теплообмена, конструкцию и особенности эксплуатации теплоэнергетических установок, применяемых в сельском хозяйстве;
- теорию и методы расчета технологических процессов с применением теплоты и холода;
- методы, средства и пути экономии теплоэнергетических ресурсов;
- методы проектирования устройств и установок для теплоснабжения сельскохозяйственных объектов.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Введение.
- Техническая термодинамика.
- Теория теплообмена.
- Топливо и основы теории горения.
- Теплоэнергетические установки.
- Теплоснабжение сельского хозяйства.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру общего технического цикла и связана с дисциплинами: физика, химия, гидравлика.

В результате изучения дисциплины «Теплотехника» студент должен:

знать:

- основы технической термодинамики, теории теплообмена, конструкцию и особенности эксплуатации теплоэнергетических установок, применяемых в сельском хозяйстве;
- теорию и методы расчёта технологических процессов с применением теплоты и холода;
- методы, средства и пути экономии теплоэнергетических ресурсов;
- методы проектирования устройств и установок для теплоснабжения сельскохозяйственных объектов.

уметь:

- подобрать теплотехническое оборудование для конкретных сельскохозяйственных процессов;
- эффективно использовать теплогенерирующее и теплоиспользующее оборудование;
- рационально использовать тепловые ресурсы;
- использовать при решении теплотехнических задач современную вычислительную технику.

владеть:

- составления и решения задач, связанных с проектированием, созданием, монтажом, испытанием сельскохозяйственных отопительно-вентиляционных агрегатов;
- применения методов эффективного использования тепла и энергосберегающей технологии в сельском хозяйстве;
- самостоятельного принятия решений в области теплотехники;
- разработки и правильного оформления технической документации;
- использования вычислительной техники при решении технических задач;
- определения экономической эффективности принятых технических решений.

Виды учебной работы:

лекционные, практические и лабораторные занятия.

Изучение дисциплины заканчивается защитой РГР и сдачей зачета.

Аннотация дисциплины «Материаловедение. Технология конструкционных материалов»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 180 часов

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний о современных ма-

териалах и методах изготовления деталей машин.

Задачи дисциплины: изучение закономерностей формирования структуры и свойств конструкционных материалов; изучение теоретических и практических основ технологических методов формообразования и получения деталей машин.

Основные дидактические единицы (разделы):

1. Понятие о конструкционных материалах; понятие о металлических сплавах. Основы теории сплавов.
2. Железоуглеродистые сплавы: стали и чугуны. Легированные стали и сплавы. Термическая, химико-термическая и термомеханическая обработка.
3. Цветные металлы и сплавы.
4. Неметаллические материалы.
5. Принципы формообразования заготовок. Производство литых заготовок.
6. Обработка металлов давлением.
7. Механическая обработка заготовок.
8. Изготовление деталей машин.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру базовой части профессионального цикла БЗ и базируется на дисциплинах: «Химия», «Физика».

В результате изучения дисциплины «БЗ.Б.5 Материаловедение. Технология конструкционных материалов» студент должен:

знать:

- состав, структуру, свойства и применение материалов; методы управления структурой и свойствами;
- современные технологические процессы получения заготовок и деталей машин.
- виды операций технологических процессов, оборудование и оснастку, применяемые при изготовлении деталей машин в условиях единичного производства.

уметь:

- выбирать материалы и способы их термической обработки в зависимости от эксплуатационного назначения деталей;
- проектировать технологический процесс изготовления заготовок и деталей машин на основе применяемых материалов и служебных свойств изделий.

владеть:

- проведением испытаний по определению показателей физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;
- основами разработки чертежей заготовок и деталей
- методами проектирования технологических процессов изготовления деталей.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные и практические занятия, СРС.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 144 часа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и практических навыков по метрологии, стандартизации и сертификации.

Задачи дисциплины:

- изучение законодательства и основополагающих нормативных документов и положений в области метрологии;
- освоение методов организации и проведения измерений, обработки их результатов;
- освоение методов и принципов стандартизации и сертификации.

Основные дидактические единицы (разделы):

- метрология;
- стандартизация;
- сертификация продукции и услуг.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру вариативной части профессионального цикла БЗ и связана с дисциплинами: Математика, физика, начертательная геометрия и инженерная графика, материаловедение, технология конструкционных материалов, детали машин и др.

В результате изучения дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» студент должен:

- Знать:

- содержание законодательной базы и основополагающих нормативных документов в области метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные виды и методы измерений;
- погрешности измерений и методы оценки погрешности измерений;
- схемы сертификации и порядок проведения обязательной и добровольной сертификации.
 - Уметь:
- по заданным условиям выбирать метод измерения физической величины, средства измерений, методику выполнения измерений;
- представлять результаты измерений в соответствии с требованиями государственных стандартов;
- осуществлять нормоконтроль технической документации;
- осуществлять выбор схемы сертификации продукции и производства.
 - Владеть:
- навыками проведения измерений физических величин и обработки результатов измерений;
- навыками оценки метрологических характеристик средств измерений и определения показателей качества измерений;
- навыками оформления заявочных документов на сертификацию продукции и производства.

Виды учебной работы: лекции – 30 ч., лабораторные – 16 ч., практические занятия – 26 ч., курсовая работа, СРС – 72 ч.

Изучение дисциплины заканчивается: экзаменом.

Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 144 часа.

Цель и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Задачи дисциплины: вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- создания безопасных и безвредных условий жизнедеятельности;
- проектирования новой техники и технологических процессов в соответствии с современными требованиями по экологии и безопасности их эксплуатации, а также с учетом устойчивости функционирования объектов народного хозяйства и технических систем в чрезвычайных ситуациях;
- прогнозирования и принятия грамотных решений в условиях чрезвычайных ситуаций по защите населения, производственного персонала, объектов народного хозяйства.

Основные дидактические единицы (разделы):

1. Человек и среда обитания.
2. Техногенные опасности и защита от них.
3. Антропогенные опасности и защита от них.
4. Управление безопасностью жизнедеятельности.
5. Безопасность труда в сельскохозяйственном производстве.
6. Защита населения и территорий от опасностей в чрезвычайных ситуациях.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса Б.3.Б.6 Профессиональный цикл (базовая часть) и связана с дисциплинами: физика, электротехника, электропривод и электрооборудование, механизация животноводства.

В результате изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» студент должен знать:

- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек – среда обитания»;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
 - основы физиологии человека и рациональные условия деятельности;
 - идентификацию травмирующих, вредных и поражающих факторов, последствия их воздействия на человека;
 - средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов;
 - методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и

технических систем в чрезвычайных ситуациях и их прогнозирования.

уметь:

- проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;
- эффективно применять средства защиты от негативных воздействий;
- разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности;
- планировать и осуществлять мероприятия по повышению устойчивости производственных систем и объектов;
- планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях.

владеть:

- средствами и методами повышения безопасности и экологичности технических средств и технологических процессов;
- основными методами организации защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
 - приемами оказания первой медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях.

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

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины «Автоматика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений о методах анализа и синтеза систем автоматического управления с использованием современных средств систем автоматики.

Задачи дисциплины:

- изучение основных положений теории автоматического управления;
- изучение технических средств автоматики и телемеханики;
- изучение передового отечественного и зарубежного опыта в области проектирования систем автоматического управления и автоматизации сельскохозяйственного производства.

Основные дидактические единицы:

- общие сведения о системах и элементах автоматики;
- системы автоматического управления;
- технические средства автоматики и телемеханики;
- автоматизация сельскохозяйственных технологических процессов.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса общетехнических дисциплин профессионального цикла и связана с дисциплинами: физика, математика, информатика, электротехника, электроника.

В результате изучения дисциплины «Автоматика» студент должен

знать:

- основные технические средства автоматики и телемеханики, используемые в сельскохозяйственном производстве;
- статические и динамические характеристики основных элементов и систем автоматического управления;
- устройство и принцип действия микропроцессорных систем управления и систем телемеханики;
- состояние и перспективы развития автоматизации сельскохозяйственного производства.

уметь:

- составлять структурные и функциональные схемы автоматизации сельскохозяйственных объектов управления;
- разрабатывать принципиальные схемы систем автоматического управления;
- проводить исследование систем на устойчивость и качество работы.

владеть:

- методами расчета и выбора технических средств автоматики, используемых в системах автоматического управления;
- методами расчета основных показателей эффективности работы систем автоматического

управления (устойчивости, качества, надежности, технико-экономических показателей).

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

Изучение дисциплины заканчивается **проведением зачета.**

Аннотация дисциплины «Информационные технологии»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Цели и задачи дисциплины:

Цель дисциплины: Сформировать у студентов систему компетенций, связанных с пониманием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, а также сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, с последующим применением полученных знаний и навыков при освоении общепрофессиональных и специальных дисциплин профиля подготовки и при выполнении различных видов работ в профессиональной сфере деятельности, включая научно-исследовательские, проектные и др.

Задачи дисциплины:

- изучение процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;
- изучение современных технических и программных средств реализации информационных процессов;
- обучение навыкам работы с математическими пакетами и графическими средствами при решении задач и подготовке проектов;
- обучение правилам постановки инженерной задачи и ее решения средствами компьютерной техники;
- формирование умений использовать основные конструкции объектно-ориентированного языка программирования;
- получение навыков работы в компьютерных сетях;
- обучение основам и методам защиты информации в системах индивидуального и коллективного доступа.

Основные дидактические единицы:

1. Введение в информационные технологии
2. Программное обеспечение. Классификация
3. Технологии обработки графической информации
4. Технологии обработки текстовой и числовой информации
5. Базы данных, экспертные системы
6. Компьютерные технологии обработки инженерной информации
7. Программирование в исследовательских и профессиональных задачах
8. Основы компьютерной коммуникации
9. Организация защиты информации в информационных технологиях

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Информационные технологии» изучается студентами на 3 курсе обучения (5 семестр), относится к базовой части профессионального цикла и обеспечивает содержательную взаимосвязь естественнонаучных дисциплин с общепрофессиональными и специальными дисциплинами профиля подготовки.

Материал дисциплины основывается на опорных знаниях обучающихся в объеме курсов «Информатика» и «Математика» общеобразовательной и средней профессиональной подготовки.

В результате изучения дисциплины «Информационные технологии» студент должен

Знать:

- сущность и значение информации в развитии современного информационного общества;
- основные методы реализации информационных процессов;
- состав, структуру, принципы функционирования современных компьютерных систем;
- основные прикладные программные средства;
- профессиональные базы данных;
- основные способы и режимы обработки инженерной информации;
- возможности доступа к удаленным информационным ресурсам и их использование;
- основные требования информационной безопасности.

Уметь:

- пользоваться программным обеспечением для решения профессиональных задач;
- пользоваться глобальными информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций

- применять средства защиты информации от несанкционированного доступа.

Владеть:

- практическими навыками использования инструментальных и прикладных информационных технологий в агроинженерии;
- методами решения профессиональных задач средствами компьютерных систем; навыками работы с информацией в компьютерных сетях.

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

Изучение дисциплины заканчивается **проведением зачета**

Аннотация дисциплины «Соппротивление материалов»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 180 часов

Целью изучения дисциплины является обеспечение базы инженерной подготовки, теоретическая и практическая подготовка в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин.

Задачи дисциплины:

овладение теоретическими основами и практическими методами расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и машин, необходимыми как при изучении дальнейших дисциплин, так и в практической деятельности бакалавров, ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, элементами рационального проектирования конструкций.

Основные разделы дисциплины:

Введение. Предмет «Соппротивление материалов»

Центральное растяжение и сжатие

Сдвиг и кручение

Геометрические характеристики сечений.

Изгиб стержня

Перемещение стержня при произвольной нагрузке

Метод сил, расчет статически неопределимых стержневых систем

Сложное сопротивление

Гипотезы прочности

Изгиб с кручением. Расчет на прочность при действии динамических нагрузок.

Прочность при циклически изменяющихся нагрузках.

Устойчивость стержней

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Курс «Соппротивления материалов» относится к естественно - научным дисциплинам, базируется на математике и физике, является основной общеобразовательных дисциплин и широко используется в специальных дисциплинах.

Соппротивление материалов базируется на курсе «Теоретическая механика», который, в свою очередь, является научной базой следующих курсов: Теории механизмов машин, детали машин, гидравлики с их многочисленными приложениями в теории тракторов и автомобилей, сельскохозяйственных машин, машин и оборудования по механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.

В результате изучения дисциплины Соппротивление материалов студент должен:

Знать

- терминологию, основные понятия и определения сопротивления материалов;
- условия прочности и условия жесткости при простейших видах нагружения;
- условия прочности при сложном сопротивлении элементов конструкций;
- условия прочности и жесткости при динамическом нагружении .

Уметь

- производить расчеты на прочность и жесткость стержней и стержневых систем при растяжении-сжатии, изгибе и сложном нагружении при статическом и ударном приложении нагрузок,
- выполнять расчеты стержней на устойчивость;
- определять деформации и напряжения в стержневых системах при температурных воздействиях;
- используя современную вычислительную технику, определять оптимальные параметры системы при менении одного или нескольких параметров.

Владеть

- основными понятиями сопротивления материалов,
- методами расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость в условиях ста-

тического нагружения;

- методами расчета на прочность движущихся с ускорением элементов конструкций;
- методиками расчетов при ударной нагрузке, при усталостной прочности, а также по несущей способности по предельным состояниям.

Изучение дисциплины заканчивается **экзаменом.**

Аннотация дисциплины « Теория механизмов и машин иалов»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4зачетные единицы, 144 часа

Цель изучения дисциплины - дать студентам знания, умения и навыки, необходимые для последующего изучения специальных инженерных дисциплин и дальнейшей их практической деятельности в области сельскохозяйственного производства. Курс «Теория механизмов и машин» изучают научные основы построения механизмов, машин и приборов, методы их теоретического и экспериментального исследования. Курс служит базой для изучения теоретическим разделом дисциплин: детали машин и основы конструирования, сельскохозяйственные машины, тракторы и автомобили.

Задачи дисциплины:

Конструктивная и технологическая разработка машин, сооружений, приборных устройств любого функционального назначения, удовлетворяющих требованиям надежности и экономичности, установление оптимальных режимов их эксплуатации при различных условиях работы достигаются при:

- наличия знаний об основные законах, теоремах и принципах теории механизмов и машин;
- умения использовать методы структурного, кинематического и силового расчета механизма;
- умения производить динамические расчеты быстроходных машин, энергетический баланс, регулирование хода машин, синтез зубчатых и кулачковых механизмов.

Задачи курса «Теория механизмов и машин» заключается в изучении методов построения механизмов и машин, расчета усилий возникающих в звеньях механизма. Теоретические знания и практические навыки расчета подготавливают студентов и последующему освоению общинженерных специальных дисциплин и выполнению курсовых и дипломных проектов.

Основные разделы дисциплины:

Введение. Строение механизма.

Кинематика механизма

Цилиндрические зубчатые передачи

Пространственные зубчатые передачи

Многозвенные зубчатые механизмы.

Динамический анализ механизмов.

Силовой анализ механизмов.

Кулачковые механизмы

Трение.

Уравновешивание механизмов.

Виброактивность и виброзащита машин.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Курс «Теория механизмов и машин» относится к общеобразовательным дисциплинам, базируется на математике и физике, является основной и широко используется в специальных дисциплинах.

Теория механизмов и машин базируется на курсе «Теоретическая механика», в свою очередь является научной базой следующих курсов: сопротивление материалов, детали машин, теории тракторов и автомобилей, сельскохозяйственных машин, машин и оборудования по механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства и пищевой промышленности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

- терминологию, основные понятия и теоремы теории механизмов и машин;
- методы структурного и кинематического анализа механизма;
- методику расчета и построения зубчатых и кулачковых механизмов;
- последовательность синтеза и анализа механизмов.

Уметь

- составить и решать уравнения плана скоростей, ускорений и сил;
- решать уравнения методом Жуковского Н.Е., находить уравновешивающую силу и уравновешиваю-

щий момент.

- производить силовой расчет и определять усилия в звеньях механизма;

Владеть

- основными понятиями теории механизмов и машин, методикой структурного и кинематического анализа и силового расчета механизма; расчетом динамики быстроходных машин, зубчатых и кулачковых механизмов, анализом и синтезом конструирования новых механизмов и машин.

Изучение дисциплины заканчивается **экзаменом**

Аннотация дисциплины « Детали машин»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 144 часа

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений об освоения дисциплины - дать студентам знания, умение и навыки, необходимые для последующего изучения специальных инженерных дисциплин и дальнейшей их практической деятельности в области сельскохозяйственного производства. Курс «Детали машин и основы конструирования» изучает основы расчета и конструирования деталей и узлов общего назначения с учетом режима нагрузки и срока службы. Этот курс должен обеспечить формирование инженерного мышления, навыков конструирования и освоения основных принципов проектных и проверочных расчетов и служит базой для профессиональной подготовки инженеров.

Задачи дисциплины заключаются в изучении методов, правил и норм проектирования деталей общего назначения, обеспечить их рациональные размеры и формы, качество материала, технологичность и точность обработки, назначения технических условий на изготовление и сборку. Теоретические знания и практические навыки расчетов и проектирования подготавливают студентов к последующему освоению специальных дисциплин и выполнению дипломного проекта.

Конечной целью обучения является твердое овладение студентами знаниями, умениями и навыками для проведения инженерно-технических расчетов по различным критериям работоспособности реальных объектов.

Основные разделы дисциплины:

Введение. Дисциплина «Детали машин и основы конструирования». Критерии работоспособности и расчета деталей машин.

Соединения. Сварные соединения.

Резьбовые соединения.

Соединения: шпоночные, зубчатые (шлицевые), заклепочные.

Соединения: клеммовые, с гарантированным натягом.

Механические передачи. Ременные передачи.

Цепные передачи.

Зубчатые передачи. Критерии работоспособности и расчета. Контактная прочность.

Расчет прямозубых цилиндрических передач на контактную прочность и на изгиб.

Расчет косозубых и шевронных передач.

Расчет конических зубчатых передач.

Расчет червячных передач.

Расчет валов и осей.

Подшипники скольжения и качения. Муфты.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Курс «Детали машин и основы конструирования» относится к профессиональному циклу дисциплин, широко используется в специальных дисциплинах.

Детали машин и основы конструирования базируются на курсах «Теоретическая механика», «Сопrotивление материалов», «Теория механизмов и машин», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Инженерная графика».

В результате изучения дисциплины «Детали машин и основы конструирования» студент должен:

Знать:

- основные критерии работоспособности деталей и виды их отказов;
- основы теории расчета и конструирования деталей, узлов и механизмов;
- типовые конструкции деталей, узлов и механизмов, их принцип действия, устройство, свойства и область применения;

Уметь

- самостоятельно модернизировать узлы и механизмы машин с учетом надежности, ремонтно-

пригодности, технологичности, экономичности, стандартизации, промышленной эстетики, унификации деталей и узлов, безопасности жизнедеятельности, экологии;

- подбирать справочную литературу, ГОСТы, графические материалы (прототипы конструкций) при проектировании;

- выбирать наиболее подходящие материалы для деталей машин и рационально их использовать;

- выполнять расчеты деталей, узлов и механизмов, пользуясь справочной литературой и ГОСТами;

- оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями ЕСКД;

- методы расчета и проектирования грузоподъемных машин;

- методы расчета и проектирования транспортирующих машин.

Владеть:

- подбором материалов для элементов конструкций;

- выбором оптимальной расчетной схемы и определения действующих на элемент конструкции нагрузок;

- выбором оптимального метода расчета;

- определением нагрузочных возможностей реальных конструкций и их элементов.

В ходе изучения дисциплины выполняются две расчётно-графические работы. Завершается

экзаменом.

Аннотация дисциплины «Безопасная эксплуатация самоходных машин»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является овладение знаниями по управлению самоходными машинами для производства работ с прицепными приспособлениями и устройствами с соблюдением Правил дорожного движения (ПДД), безопасной эксплуатации самоходных машин и ее зависимость от технического состояния механизмов и сборочных единиц машины.

Задачи дисциплины:

Изучение ПДД, основ безопасного управления, доврачебной медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортном происшествии (ДТП).

Основные дидактические единицы (разделы):

- введение;

- общее положение Правил дорожного движения. Дорожные знаки и дорожная разметка;

- порядок движения, остановка и стоянка самоходных машин;

- Регулирование дорожного движения. Формирование умений правильно руководствоваться сигналами регулирования;

- проезд перекрестков. Ознакомление с действиями тракториста в конкретных условиях дорожного движения;

- проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Особые условия движения. Перевозка грузов

В результате изучения дисциплины «Безопасная эксплуатация самоходных машин» студент должен:

знать:

- ПДД и перевозки грузов;

- основы управления и безопасность движения;

- приемы и последовательность действий при оказании первой медицинской помощи при ДТП;

- основные эксплуатационные материалы и правила их применения;

- охрану труда, при работе на машинотракторных агрегатах;

- правила хранения тракторов и сельхозмашин, включая приёмы и методы подготовки их к хранению, установке на хранение и снятие с хранения.

уметь:

- соблюдать ПДД, и не допускать ДТП;

- устранять технические неисправности, влияющие на безопасную эксплуатацию;

- оказывать самопомощь и первую помощь пострадавшим при ДТП и соблюдать требования по их транспортировке;

- выполнять работы с соблюдением требований охраны труда;

- перевозить грузы на тракторных прицепах, контролировать погрузку, размещение и

закрепление перевозимого груза на прицепах;
- выполнять работы по подготовке и установке машин на хранение и снятие их с хранения.

Виды учебной работы:

Лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Технология машиностроения»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний о современных технологиях промышленного производства сельскохозяйственной техники.

Задачи дисциплины: изучение типов машиностроительного производства и их характеристик, способов получения деталей сельскохозяйственных машин и технологий их сборки;

Основные дидактические единицы (разделы):

1. Типы машиностроительного производства и их характеристик.
2. Заготовки деталей сельскохозяйственных машин и технологий их изготовления.
3. Основные виды механической обработки деталей и достигаемые параметры по точности обработки и шероховатости поверхностей.
4. Методы упрочнения поверхностей деталей.
5. Типовые технологические процессы изготовления деталей сельскохозяйственной техники.
6. Технология заводской сборки и испытания машин.
7. Вопросы технологичности конструкции машин.
8. Основные принципы и методики проектирования технологических процессов изготовления и сборки машин.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру базовой части профессионального цикла БЗ и базируется на дисциплинах: «Химия», «Физика». «Материаловедение. Технология конструкционных материалов.»

В результате изучения дисциплины «Технология машиностроения» студент должен:

знать:

- современные технологические процессы получения заготовок деталей машин.
- виды операций технологических процессов, оборудование и оснастку, применяемые при изготовлении деталей машин и их сборки в условиях опытного и серийного производства.

уметь:

- практически использовать знания при оценке сельскохозяйственной техники с целью определения технологичности конструкций.
- проектировать технологический процесс изготовления заготовок и деталей машин на основе применяемых материалов и служебных свойств изделий.

владеть навыками:

- методами проектирования технологических процессов изготовления машин.

Виды учебной работы: лекции и практические занятия.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Механизация животноводства»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений об основах теории технологии и механизации производства продукции животноводства, основы теории технологических процессов при промышленной технологии производства продукции животноводства с учетом зоотехнических и технико – экономических требований, а так же основы теории рабочих процессов животноводческих машин и методы и расчета.

Задачи дисциплины:

- Ознакомить студентов с устройством и принципом действия производственной и технической эксплуатацией основных типов машин и оборудования технологических процессов: приготовления и раздачи кормов животным и птице, водоснабжения и поения животных и птицы, уборки, удаления и утилизации навозной массы, создания оптимального микроклимата в помещениях для содержания животных и птицы, доения коров и первичной обработки молока, стрижки овец, сбора и обработки яиц птицы.

- Привить навыки студентам самостоятельного изучения устройства, принципа работы, рабочего процесса, основных регулировок и правил эксплуатации машин и оборудования.

- Научить студентов выполнять обоснованный подбор машин и технологического оборудования для комплектации производственно – технологических линий животноводческих ферм и комплексов.

Основные разделы дисциплины.

Введение. Дисциплина «механизация животноводства». Механизация приготовления кормов.

Механизация раздачи кормов и поения животных.

Механизация доения коров. Доильные аппараты и установки.

Механизация и технология первичной обработки молока.

Механизация уборки, удаления и утилизации навозной массы.

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Курс «Механизация животноводства» относится к естественно – научным дисциплинам, базируется на общеобразовательных и специальных инженерных дисциплинах: теоретическая механика, сопротивление материалов, теория механизмов машин, детали машин, металловедение, гидравлика, электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Тесно связана с дисциплинами биологотехнологического факультета: разведение сельскохозяйственных животных, зоогиена, технология производства продукции животноводства, молочное дело. Так же связана с дисциплиной Сельскохозяйственные машины, Кормопроизводство.

В результате изучения дисциплины Механизация животноводства студент должен знать:

- Зооинженерные требования, предъявляемые к машинам и технологическому оборудованию для механизации основных производственных процессов;

- Назначение, устройство, принцип действия, рабочий процесс, основные регулировки и правила эксплуатации машин и оборудования для комплексной механизации основных производственных процессов. Меры безопасности.

- Перспективные, энергосберегающие, экономичные, высокотехнологические направления механизации и автоматизации производственных процессов в животноводстве.

Уметь:

- Работать с научно – технической литературой и электронными ресурсами;

- Проектировать животноводческие фермы и комплексы, производственные помещения;

- Проектировать и выполнить обоснованный подбор машин и оборудования механизации технологических процессов на животноводческих объектах;

- Выполнять технологические расчеты машин и оборудования;

Владеть:

- Навыками самостоятельной работы с научно – технической и справочной литературой и электронными ресурсами.

- Знаниями основных методик технологических расчетов производственных процессов и линий.

- Навыками самостоятельного изучения машин и оборудования для комплексной механизации основных производственных процессов.

- Теоретическими знаниями и практическими навыками технологических расчетов для последующих выполнений курсовых и дипломных проектов.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студентов.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Электротехника»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений о процессах, происходящих в электрических и магнитных цепях при различных воздействиях; методах расчета и анализа электрических и магнитных цепей; устройствах и методах измерений в электрических цепях, об устройстве и принципах работы электрических машин и аппаратов.

Задачи дисциплины:

- получение необходимого теоретического и практического базиса знаний в области электротехники;

- усвоение современных методов анализа и расчета электрических цепей, электрических и магнитных полей, электрических машин и аппаратов

- усвоение принципов выбора электротехнических устройств и их эксплуатации

Основные дидактические единицы (разделы):

- переходные процессы в электрических цепях;

- цепи несинусоидального тока;
- нелинейные электрические цепи;
- магнитные цепи;
- электрические измерения;

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса общетехнических дисциплин профессионального цикла и связана с дисциплинами: _физика, математика, автоматика.

В результате изучения дисциплины _Электротехника _ студент должен знать:

- основные законы электрических и магнитных цепей;
- методы расчета и анализа электрических и магнитных цепей;
- основную элементную базу современных электрических машин и аппаратов;
- параметры, характеристики и области применения электротехнических устройств;
- о роли применения электротехнических устройств в сельскохозяйственных технологиях.

уметь:

- производить расчет основных электрических схем;
- производить расчет основных магнитных схем;
- пользоваться электротехническими и радиотехническими справочниками;
- производить упрощенный расчет параметров электротехнических устройств.

владеть:

- навыками расчета электрических и магнитных цепей;
- общей методикой построения схемных и математических моделей электротехнических цепей;
- основами построения электрических схем.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, расчетно-графическая работа, самостоятельная работа.

Изучение дисциплины заканчивается проведением зачета.

Аннотация дисциплины «Электропривод и электрооборудование»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Цели дисциплины: формирование у студента знаний по устройству и режимам работы электрических машин и электропривода, применяемых в агропромышленном комплексе. Изучение устройства, характеристик, принципов действия и режимов работы электрических двигателей и приводов, способов подключения, коммутационно-защитной аппаратуры, освоение основ электротехнологии в агропромышленном комплексе, изучение методов и технических средств рационального использования электрической энергии и энергосбережения в технологических процессах с.-х. производства.

Задачи дисциплины:

В производственно-технической деятельности - знание электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, электрооборудования, энергетических установок и средств автоматизации установок сельскохозяйственного и бытового назначения; энергосберегающих технологий и систем электроснабжения сельскохозяйственных потребителей, экологически чистых технологий производства.

В организационно-управленческой деятельности - обеспечение высокой работоспособности и сохранности электрических машин и оборудования.

В научно - исследовательской деятельности - участие в проведении научных исследований по утверждённому методу, участие в разработке новых машинных технологий, использующих электро-энергию.

В проектной деятельности - участие в проектировании технологических процессов, использующих электрические законы при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства.

Основные разделы дисциплины:

1. Основы электропривода и электротехнологии в сельскохозяйственном производстве
2. Электрооборудование сельскохозяйственной техники и ремонтного производства
3. Автоматизация сельскохозяйственных технологических и рабочих процессов машин

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Курс «Электропривода и электрооборудования» относится к дисциплинам профессионального цикла и базируется на курсе «Электротехники».

В примерном учебном плане дисциплина имеет порядковый номер БЗ.В.8. Читается в 7 семестре.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные понятия и законы электротехники;
- способы и методики практического применения этих законов;
- элементы конструкций, принципы работы и область применения электрических машин и установок;
- характеристики электромеханических преобразователей энергии;
- основы электротехнологии.

уметь:

- разбираться в квалификационных особенностях электродвигателей;
- подключать электрические двигатели к сети с аппаратурой управления и защиты;
- выбирать для соответствующего механизма электропривод;
- применять в практической деятельности основные законы электромеханики;
- эффективно использовать электроприводы при производстве, транспортировке и первичной переработке продукции растениеводства и животноводства;
- осуществлять монтаж, наладку и поддержание режимов работы электрических систем в технологических процессах, проводить простейшее техническое обслуживание и находить неисправности;
- осуществлять монтаж и обслуживать электротермические и осветительные установки.

владеть:

- навыками чтения и сборки электрических схем, выбора и монтажа приборов управления и защиты электрических двигателей и приборов
- методиками проведением экспериментальных исследований, составлении их описания и выводов;
- проектированием систем электрификации и автоматизации технологических процессов и объектов инфраструктуры сельскохозяйственных предприятий;
- культурой постановки, описания и решения инженерных задач в области эксплуатации электропривода и электрооборудования;
- способностью использовать основные законы электротехники, а также правила эксплуатации электрических машин в инженерной практике.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины «Тракторы и автомобили»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **11** зачетных единиц, **360** часов.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений о конструкции, основам теории, расчету и испытаниям тракторов и автомобилей, необходимые для эффективной эксплуатации этих машин в агропромышленном производстве.

Задачи дисциплины: изучение конструкции и регулировочных параметров основных моделей тракторов и автомобилей, а также режимов работы и технологических основ мобильных энергетических средств

Основные дидактические единицы (разделы):

- основы конструкции тракторов и автомобилей;
- основы теории двигателей внутреннего сгорания;
- теория тракторов и автомобилей.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса и относится к вариативной части профессионального цикла (Б.З.В.7) и связана с дисциплинами: «Физика», «Начертательная геометрия и графика», «Теоретическая механика», «Детали машин», «Сопромат», «Теплотехника», «Гидравлика»

В результате изучения дисциплины «Тракторы и автомобили» студент должен:

знать:

- назначение, состав, устройство и принцип действия основных механизмов, систем, агрегатов и узлов;
- особенности конструкции трансмиссии, механизмов управления, ходовой части, электроники и электрооборудования, двигателя внутреннего сгорания (ДВС) с основами теплового расчета;
- основы теории трактора и автомобиля, определяющие их эксплуатационно-технологические свойства

уметь:

- анализировать совершенство конструкции трактора и автомобиля и делать соответствующие заключения о возможности усовершенствования;
- выполнять основные расчеты с использованием ЭВМ и анализировать работу отдельных механизмов и систем тракторов и автомобилей;
- выбирать тип трактора с техническими и конструктивными параметрами, соответствующий технологическим требованиям и условиям его работы;
- самостоятельно анализировать и оценивать режимы работы мобильного энергетического средства и эффективности его использования в конкретных условиях сельскохозяйственного производства.
- применять полученные знания для самостоятельного освоения новых конструкций тракторов и автомобилей.

владеть навыками:

- работы с технической литературой;
- регулирования механизмов и систем тракторов и автомобилей для обеспечения работы с наибольшей производительностью и экономичностью;
- выполнения приемов эксплуатационного технического обслуживания;
- проведения испытаний двигателей, тракторов, автомобилей;
- оценки их эксплуатационных показателей.

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

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины «Технология растениеводства»

Общая трудоемкость дисциплины составляет (очное и заочное обучение) 6 зачетных единиц, 403 часа.

Цель изучения дисциплины – дать студентам знания, умения и навыки, необходимые для последующего изучения инженерных дисциплин и дальнейшей их практической деятельности в области сельскохозяйственного производства. Курс «Технология растениеводства» изучает научные основы земледелия, агрохимии, почвоведения и растениеводства. Курс служит базой для изучения дисциплин сельскохозяйственные машины, трактора и автомобили, эксплуатация машинно-тракторного парка. Даются научные основы систем машин в растениеводстве.

Задачи дисциплины:

Технология растениеводства является основной дисциплиной при подготовке специалистов сельского хозяйства. Задачами дисциплины являются:

- наличие знаний об основных законах земледелия;
- умение составлять схемы севооборотов, определять лучших предшественников для сельскохозяйственных культур;
- умение сделать расчеты применяемых удобрений для получения запланированной урожайности;
- умение организации защиты растений от вредителей, сорняков и болезней;
- умение построить систему обработки почвы для возделывания сельскохозяйственных культур.

Задачи курса «Технология растениеводства» заключаются в изучении основ научного земледелия, применения современных сельскохозяйственных машин для возделывания зерновых, технических и кормовых культур.

Основные разделы дисциплины:

Введение
Почвоведение
Земледелие
Агрохимия
Растениеводство

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Курс «Технология растениеводства» относится к специальным дисциплинам, базируется на ботанике, физиологии растений, растениеводстве, кормопроизводстве, почвоведении, земледелии, селекции растений.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать

- терминологию, основные понятия в области земледелия и растениеводства;
- методы контроля севооборотов;
- основы обработки почвы, применения удобрений;
- основы агрохимии, знать методы расчета норм внесения удобрений;
- систему машин при возделывании сельскохозяйственных культур;
- основы семеноводства и защиты растений.

Уметь

- составлять схемы севооборотов;
- составлять систему обработки почвы в севообороте;
- рассчитывать дозы удобрений при возделывании сельскохозяйственных культур;
- рассчитывать нормы высева семян.

Владеть

- основными понятиями в области растениеводства, земледелия, агрохимии, защиты растений. Способами расчета использования сельхозмашин в растениеводстве. Уметь составлять технологические карты возделывания полевых культур.

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

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины «Сельскохозяйственные машины»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений об устройстве, конструкции и настройке сельскохозяйственных машин на конкретные условия работы

Задачи дисциплины:

- бакалавр должен изучить и освоить устройство, рабочий процесс и регулировки сельскохозяйственных машин.

Основные дидактические единицы (разделы):

- машины и орудия для обработки почвы, внесения удобрений и защиты растений, посева и посадки с.-х. культур;
- машины и комбайны для заготовки кормов, уборки зерновых, овощных и технических культур;
- машины для послеуборочной обработки зерна, машины и орудия для мелиорации земли и орошения.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса БЗ.В.11 и связана с дисциплинами: Технология растениеводства (БЗ.В.10), тракторы и автомобили (Б.З.В10), Детали машин (БЗ.В.3.)

В результате изучения дисциплины «Сельскохозяйственные машины» студент должен знать:

- принципы работы, назначение, устройство, технологический процесс, регулировки сельскохозяйственных машин;
- основные направления и тенденции развития СХТ;
- физическую сущность процессов, протекающих на рабочих органах машины;
- особенности механизации процессов растениеводства.

уметь:

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

владеть:

- навыками оценки и прогнозирования воздействия сельскохозяйственной техники и технологии на окружающую среду;
- навыками регулирования машины на заданные режимы работы и работы на них.

Виды учебной работы: аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия), самостоятельная работа студента (подготовка к занятиям, расчетно-графические работы - 2).

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом

Аннотация дисциплины «Топливо и смазочные материалы»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы, 72 часов.

Цели и задачи дисциплины:

Целью дисциплины является освоение научных основ выбора и высокоэффективного использо-

вания эксплуатационных материалов.

Задачи дисциплины:

- приобретение теоретических знаний о свойствах топлив, смазочных материалов, технических жидкостей и неметаллических материалов, их влиянии на технико-экономические показатели автомобилей
- приобретение практических навыков по подбору эксплуатационных материалов для автомобилей.

Основные дидактические единицы (разделы) дисциплины:

Введение. Общая характеристика и роль топливно-энергетических ресурсов.

Эксплуатационные свойства и использование автомобильных бензинов.

Эксплуатационные свойства и использование дизельных топлив

Эксплуатационные свойства и использование газообразных топлив

Эксплуатационные свойства и использование смазочных материалов

Основы рационального и экономного использования топлива и смазочных материалов

Эксплуатационные свойства и применение специальных жидкостей

Эксплуатационные свойства и применение неметаллических материалов

Место дисциплины в структуре ООП ВПО

Входит в структуру курса «Эксплуатационные материалы» и связана с дисциплинами:

Б3.Б.13 Основы конструкции автомобилей;

Б3.Б.14 Эксплуатационные свойства автомобилей

В результате изучения дисциплины «Эксплуатационные материалы» студент должен:

Знать

- требования, предъявляемые к топливам, смазочным материалам, специальным жидкостям и неметаллическим материалам;
- свойства, ассортимент, условия их применения и изменение параметров в процессе работы, транспортировки и хранения;
- методику и оборудование по определению основных свойств топлив и смазочных материалов, правила сбора отработанных масел для регенерации;
- технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с эксплуатационными материалами;
- мероприятия по предотвращению загрязнения окружающей среды при использовании эксплуатационных материалов.

Уметь

- технически грамотно подбирать сорта и марки топлив, смазочных и неметаллических материалов при эксплуатации техники;
- контролировать качество эксплуатационных материалов.

Владеть

- навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области эксплуатационных материалов;
- методикой определения основных свойств топлив, смазочных материалов, специальных жидкостей и неметаллических материалов.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы, СРС.

Изучение дисциплины заканчивается **зачетом**.

Аннотация дисциплины «Эксплуатация машинно-тракторного парка»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений по высокоэффективному использованию и технической эксплуатации машин и оборудования в сельском хозяйстве.

Задачи дисциплины:

- изучение общих закономерностей изменения технического состояния машин в процессе эксплуатации;
- изучение технологий и оборудования для технического обслуживания и диагностирования тракторов и сельхозмашин;
- изучение принципов планирования и организации технического обслуживания и диагностирования тракторов, автомобилей и сельхозмашин;
- приобретение студентами практических навыков определения неисправностей тракторов и

сельхозмашин, оценки их технического состояния, проведения основных операций технического обслуживания и диагностирования.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Общие понятия и определения технической эксплуатации машин. Износ.
- Техническое обслуживание машин.
- Техническое диагностирование машин.
- Организация технического обслуживания и диагностирования машин.
- Организация и технология хранения машин;
- Обеспечение машинно-тракторного парка (МТП) топливно-смазочными и другими эксплуатационными материалами.
- Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве.
- Операционные технологии выполнения основных механизированных работ.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса БЗ.В13 «Эксплуатация машинно-тракторного парка» и связана с дисциплинами: БЗ.В.9 – Тракторы и автомобили, БЗ.В.11 – Сельскохозяйственные машины, БЗ.В.12 – Топливо и смазочные материалы, БЗ.В.14 – Надежность и ремонт машин, БЗ.ДВ2 Транспорт в сельскохозяйственном производстве, БЗ.ДВ4 Теоретические основы производственной эксплуатации машинно-тракторных агрегатов.

В результате изучения дисциплины « Эксплуатация машинно-тракторного парка » студент должен:

знать:

- методы эффективного использования с.х. техники;
- содержание, технологию проведения работ, материалы и техническую базу системы технического обслуживания МТП в сельском хозяйстве;
- методы планирования и организации ТО, диагностирования машин при различных формах хозяйствования;
- содержание, технологию проведения работ, по подготовке техники на хранение
- технологию, материалы и оборудование для проведения работ по хранению с.-х. техники;
- методы расчета потребного количества нефтепродуктов, выбор и правила эксплуатации оборудования нефтехозяйства предприятия;
- основные принципы организации инженерно-технической службы по использованию МТП;

уметь:

- составлять годовой календарный и оперативный график проведения технического обслуживания тракторов автомобилей;
- рассчитывать потребное количество нефтепродуктов;
- оценивать и прогнозировать техническое состояние тракторов и автомобилей;
- настраивать сельскохозяйственные машины на заданные режимы работы и оценивать качество выполнения операции.

владеть:

- навыками диагностирования и регулирования основных узлов и систем тракторов и автомобилей;
- навыками проведения основных работ по техническому обслуживанию тракторов и автомобилей.

Виды учебной работы: лекции – 20 ч, практические занятия – 14 ч, лабораторные занятия - 20 ч, самостоятельная работа – 54 ч, курсовой проект.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины «Надежность и ремонт машин»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 108 часов.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по выполнению операций технологического процесса ремонта машин и поддержанию работоспособности сельскохозяйственной техники и оборудования.

Задачи дисциплины:

- изучение причин возникновения отказов машин и основных показателей, характеризующих их надежность;
- изучение видов дефектов деталей и соединений;

- изучение структуры производственного процесса ремонта сельскохозяйственной техники,
- изучение методов, видов и форм организации ремонта.

Основные дидактические единицы (разделы):

- 1) Введение. Предмет дисциплины о надежности и ремонте. Общие понятия и определения. Основные показатели надежности и их оценка. Причины возникновения отказов.
- 2) Производственный процесс ремонта машин.
- 3) Ремонт агрегатов и восстановление деталей машин.
- 4) Особенности ремонта деталей, узлов и агрегатов машин. Контроль качества ремонта.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса «Надежность и ремонт машин в АПК» и связана с дисциплинами: «Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные машины», «Электротехника», «Надежность технических систем» и др.

В результате изучения дисциплины «Надежность и ремонт машин» студент должен:
знать:

- о концепции развития ремонтно-обслуживающей базы АПК;
- об основных этапах технологических процессов и содержании нормативно-технической документации;
- об основных показателях надежности, рекомендуемых для оценки надежности сельскохозяйственной техники;
- об организации и технологии наружной очистки машин, разборочных работ и средствах проведения этих работ;
- о видах загрязнений сельскохозяйственной техники;
- о классификации и сущности воздействия моющих средств на загрязнения, принципиальных схемах используемых моечных машин и аппаратов;
- о методах контроля параметров деталей при дефектации;
- о методах комплектования сопряжений;
- о технологиях сборки различных сопряжений машин;
- о технологиях обкатки машин и способах интенсификации процессов приработки;
- об основных лакокрасочных материалах и их приготовлении, технологиях окраски машин.

уметь:

- рассчитывать оценочные показатели надежности по результатам испытаний;
- выявлять, анализировать причины и устранять неисправности и отказы;
- определять предельное состояние, остаточный ресурс детали, сборочной единицы, агрегата и машины;
- обосновывать необходимость восстановления или ремонта деталей, выбирать рациональные способы их восстановления, разрабатывать эффективные технологические процессы, выбирать рациональные ремонтно-технологическое оборудование;
- пользоваться технологическими картами и нормативно-технической документацией;

владеть:

- навыками проведения работ по определению технического состояния;
- навыками пользования универсальным инструментом, калибрами и специальными приборами при дефектации деталей;
- навыками применения технических средств дефектоскопии;
- навыками проведения основных операций ремонта машин и оборудования.

Виды учебной работы: лекции – 18 ч; лабораторные работы – 14 ч; практические занятия – 22 ч; СРС – 54 ч, два РГР, итоговый контроль – экзамен.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины «Основы научных исследований»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у общих требований и методов ведения научно-исследовательских работ (НИР); организации экспериментов, обработки и анализа данных, основ патентоведения и защиты интеллектуальной собственности.

Задачи дисциплины:

- овладение наиболее часто применяемыми методиками и методами научного исследования, планирования эксперимента;

- усвоение правил оценки и интерпретации полученных результатов;
- умение формулировать выводы и делать обоснованные предложения;
- развитие навыков творческого мышления;
- овладение основами защиты интеллектуальной собственности.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Методологические основы НИР и теории творчества.
- Защиты интеллектуальной собственности. Объекты изобретения.
- Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований, оценка точности.

Планирование экспериментов.

- Сущность статистических гипотез, их проверка и оценка достоверности.
- Постановка научной проблемы. Системные методы анализа. Виды моделей.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса Б3. В15 и связана с общематематическими и естественнонаучными дисциплинами, как высшая математика, физика, теоретическая механика, электротехника, информатика и специальными дисциплинами: основы конструкций, теплотехника, гидравлика и гидропривод, детали машин и основы конструирования и т.д. Знания и навыки, представленные в данном курсе, лежат в основе всех изучаемых студентами дисциплин без исключения и являются основой развития научного мышления в дальнейшем.

Процесс изучения дисциплины направлен на **формирование следующих компетенций:**

- способность проводить и оценивать результаты измерений;
- готовность изучать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований;
- готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин;
- готовность к обработке результатов экспериментальных исследований;
- способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования;
- готовность к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов;
- способность использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы;
- готовность к участию в проектировании новой техники и технологии

В результате изучения дисциплины «Основы научных исследований и патентоведения» студент должен знать:

- историю развития научных исследований;
- методические основы научных исследований
- сущность, достоинства и недостатки различных методов постановки опытов;
- условия, обеспечивающие достоверность опытов;
- основы статистического анализа опытных данных;
- методы теории планирования эксперимента, способы оценок погрешностей и адекватности математических моделей

- основы патентно-лицензионного дела.

Студент должен уметь:

- составлять отчет по проведенному опыту;
- проводить поиск, отбор и анализ информации по теме научных исследований;
- планировать и организовывать опыт, контролировать его проведение;
- проводить (в том числе с использованием стандартного программного обеспечения и специальных программ ПЭВМ) математическую обработку экспериментальных данных, определять их статистическую достоверность;
- проводить анализ и интерпретацию данных проведенного опыта, формулировать выводы и предложения;
- основы и методологические особенности технического творчества и ТРИЗ.
- производить поиск необходимых сведений в научной, патентной и научно-популярной информационной среде;
- составлять заявки на патенты и изобретения.

иметь представление:

- о ведущих направлениях развития научного знания;
- о месте и влиянии науки на ноосферу;

- о психологических особенностях научной деятельности и технического творчества.
должен владеть современными методологиями и методами научных исследований в сфере основной профессиональной подготовки и **навыками**:

- выбора и реализации плана многофакторного эксперимента, оптимального планирования эксперимента;
- работы с приборами, устройствами и системами для измерений параметров рабочих процессов сельскохозяйственных машин;
- обработки данных, составления оптимизационных моделей;
- решения изобретательских задач и преодоления технических противоречий;
- приемами ведения полемики и логикой аргументации.

Виды учебной работы: Лекции, практические занятия, самостоятельная работа (эссе - учебная заявка на патент, подготовка к занятиям).

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Основы пчеловодства»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений о пчелиной семье, выработка способности анализировать особенности жизнедеятельности пчелиной семьи в течении разных сезонов года в целях производства продукции пчеловодства, что является основой в подготовке студентов к пониманию принципов работы с медоносными пчелами.

Задачи дисциплины:

- изучить особенности пчелиной семьи, как целостной и биологической единицы;
- обучить приемам прогрессивного содержания и разведения пчел;
- ознакомить с медоносной базой пчеловодства и рациональным использованием пчел на опылении энтомофильных культур;
- ознакомить с породами, болезнями и вредителями пчел.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Биология пчелиной семьи
- Ульи, инвентарь, пасечные постройки
- Разведение и содержание пчелиных семей
- Кормовая база пчеловодства и опыление сельскохозяйственных культур пчелами
- Болезни и вредители пчел

Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Основы пчеловодства» относится к БЗ Профессиональному циклу и связана с дисциплиной биология с основами экологии.

В результате изучения дисциплины « Пчеловодство» студент должен: знать:

- биологию пчелиной семьи;
- методы разведения и селекции;
- методы оценки продуктивности пчел;
- гигиену содержания, кормления, транспортировки;
- болезни пчел и их профилактику;
- технологии первичной переработки продуктов пчеловодства и основные методы определения их качества.

уметь:

- логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;
- применять полученные знания при изучении кормовой базы и в последующей деятельности;
- анализировать причинно-следственные отношения в генезе болезней и вредителей медоносных пчел;
- планировать и осуществлять экспериментальные исследования, обрабатывать их и делать научно-обоснованные выводы из результатов;
- давать самостоятельную оценку различным концепциям, теориям, направлениям в пчеловодстве с позиции современных научных достижений.

владеть:

- методами селекции, кормления и содержания пчел;
- технологиями воспроизводства пчелиных семей и их эксплуатацией;
- методами заготовки и хранения пчелиной продукции.

Виды учебной работы: лекционное изложение курса, работа с учебниками и учебными пособиями, практические занятия, консультации по курсу.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом в 4 семестре.

Аннотация дисциплины

« Организация производственного процесса на предприятиях технического сервиса »

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 72 часа

Цели и задачи дисциплины.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системы научных знаний, умений и навыков в области организации производства и управления подразделениями инженерной службы на предприятиях технического сервиса автомобилей.

Задачи дисциплины:

- обеспечение необходимого уровня теоретической и практической подготовленности студентов к активной творческой, профессиональной и социальной деятельности, обеспечивающей прогресс общественного производства;
- приобретение студентами специальных знаний, необходимых для решения управленческих задач в области организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей на предприятиях технического сервиса;
- формирование у студентов навыков в использовании правовых и применении экономических методов управления производством, в принятии профессиональных инженерных решений с учетом их социальных и экологических последствий и требований этики, навыков в организации деятельности структурных подразделений предприятий технического сервиса автомобилей.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Основные понятия организации производства, нормативная и законодательная база предприятий технического сервиса автомобилей;
- Организационно-производственные структуры инженерно-технической службы предприятий технического сервиса автомобилей;
- Организация производственных процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей на предприятиях технического сервиса;
- Информационная и технологическая подготовка производства технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- Методы управления организационно-производственными системами на предприятиях технического сервиса.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса БЗ.В.8 – Организационно-производственные структуры технической эксплуатации и связана с дисциплинами: БЗ.Б.13 – Основы конструкции автомобилей, БЗ.Б.14 – Эксплуатационные свойства автомобилей, БЗВ2 – Основы технической эксплуатации автомобилей, БЗ.В.4 – Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей, БЗ.В.6 – Основы работоспособности технических систем, БЗ.ДВ.1 – Информационное обслуживание автотранспортных систем.

В результате изучения дисциплины « Организация производственного процесса на предприятиях технического сервиса » студент должен:

знать:

- концепции развития организационно-производственных структур на предприятиях технического сервиса автомобилей;
- принципы рационального технического и технологического обеспечения структурной перестройки на предприятиях сервисного обслуживания автомобилей;
- методы управления работой систем технического обслуживания автомобилей.

уметь:

- организовать техническое и организационно-технологическое обеспечение внутрипроизводственных процессов технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей на предприятиях технического сервиса;
- оптимизировать организационные формы технологических процессов сервисного обслуживания автомобилей;
- формировать оптимальные формы специализации различных видов работ по ремонту и обслуживанию автомобилей на автотранспортных предприятиях технического сервиса.

владеть:

- рациональными методами построения организационных структур управления отраслью автомобильного транспорта, предприятий и производственных элементов;
 - методами организации процесса управления ими путем эффективной реализации основных функций управления, планирования, принятия решений, контроля и информационного обеспечения.
- Виды учебной работы:** лекции – 14 ч, практические занятия – 22 ч, самостоятельная работа – 36 ч.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины «Дилерская служба в техническом сервисе»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Цели и задачи дисциплины:

Дисциплина «Дилерская служба в техническом сервисе» включена в число дисциплин специализации.

Исходными требованиями, необходимыми для изучения дисциплины «Дилерская служба в техническом сервисе» являются знания, умения и виды деятельности, приобретенные студентами при изучении дисциплин: «Основы конструкции автомобилей», «Электроника и электрооборудование автомобилей», «Эксплуатационные свойства автомобилей», «Силовые агрегаты», а также навыки, приобретенные в процессе прохождения учебной практики.

Задачи дисциплины:

Дать студентам теоретические знания и практические навыки по организации и деятельности дилерской службы в техническом сервисе.

Основные дидактические единицы (разделы):

- введение;
- технико-экономическое обоснование развития и совершенствования производственно-технической базы автосервиса;
- особенности рынка автосервисных услуг. Современное состояние рынка услуг автосервиса;
- станции технического обслуживания. Схема технологического процесса и структура СТО. Дилерские станции.
- организация торговли автомобилей, принадлежностей и запасных частей.
- фирменные системы технического обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
- дилерская служба в автомобильном сервисе.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в профессиональный цикл структуры курса и связана с дисциплинами:

- «Основы конструкции автомобилей»;
- «Электроника и электрооборудование автомобилей»;
- «Эксплуатационные свойства автомобилей»;
- «Автосервис и фирменное обслуживание автомобилей»;
- «Техническая эксплуатация автомобилей, оборудованных компьютерами и со встроенной диагностикой»;
- «Силовые агрегаты», а также навыки, приобретенные в процессе прохождения учебной практики.

В результате изучения дисциплины «Дилерская служба в техническом сервисе» студент должен:

знать:

функции инженерно-технической службы сервисных предприятий автотранспортных средств; сущность и назначение фирменных систем МТО; основы законодательства; нормы, стандарты и другие нормативно-методические материалы регламентирующие деятельность предприятий автосервиса.

уметь:

давать оценку емкости рынка автомобильных сервисных услуг; формировать программу работ по обслуживанию и ремонту автомобилей, производить расчет размеров оборотного фонда агрегатов и запасных частей к автомобилям.

владеть навыками:

владеть навыками расчета величины складских запасов узлов и агрегатов автомобилей для их материально-технического обеспечения при фирменном обслуживании и ремонте; методами проверки качества запасных частей, их учета, комплектования, дефектовки.

Виды учебной работы:

Лекции, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины «Надежность технических систем»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и практических навыков по обеспечению и оценке надежности машин и оборудования в АПК.

Задачи дисциплины:

- освоение методов расчета показателей надежности машин;
- освоение методов испытания технических систем на надежность с целью получения необходимой информации для оценки надежности.

Основные дидактические единицы (разделы):

- основы изнашивания и надежности машин;
- оценка работоспособности технических систем.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру вариативной части профессионального цикла БЗ и связана с дисциплинами: Б2.Б.1 Математика, Б2.ДВ3.1 Математическая обработка экспериментальных данных, Б3.В.14 Надежность и ремонт машин, Б3.В.15 Основы научных исследований, Б3.ДВ2.2 Диагностика и техническое обслуживание машин, Б3.ДВ4.2 Теория и практика восстановления работоспособности сельскохозяйственной техники, Б3.ДВ6.1 Ресурсосберегающие технологии в техническом сервисе и др.

В результате изучения дисциплины « Б3.ДВ2.1 Надежность технических систем» студент должен:

- Знать:
 - основные состояния машин и оборудования;
 - закономерности изнашивания деталей и причины нарушения работоспособности машин в процессе их эксплуатации;
 - основные свойства надежности и показатели для их оценки;
 - основы диагностики и технического диагностирования;
 - основные технические параметры, определяющие исправное состояние агрегатов и систем, регламентирующие их нормативные документы.
- Уметь:
 - рассчитывать показатели надежности при малых и больших выборках исходной информации;
 - назначать планы наблюдений и анализировать результаты испытаний техники на надежность;
 - выполнять диагностику и анализ причин неисправностей, отказов и поломок деталей и узлов;
 - пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией.
- Владеть:
 - способами повышения доремонтного и послеремонтного уровней надежности машин;
 - навыками поддержания машин в технически исправном состоянии.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные и практические занятия, СРС.

Изучение дисциплины заканчивается: зачет.

Аннотация дисциплины «Диагностика и техническое обслуживание машин»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений о закономерностях изменения технического состояния машин, основах технологии технического обслуживания и диагностирования сельскохозяйственной техники.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ обеспечения работоспособности машин, их технического обслуживания и диагностирования;
- изучение технологий и оборудования для технического обслуживания и диагностирования;
- изучение принципов планирования и организации технического обслуживания и диагностирования;
- приобретение студентами практических навыков определения неисправностей машин, оценки их технического состояния, проведения основных операций технического обслуживания и диагностирования.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Основы обеспечения работоспособности машин в процессе эксплуатации.
- Основные неисправности машин и их внешние признаки.
- Техническое диагностирование машин.
- Техническое обслуживание и диагностирование импортных мобильных машин.
- Производственная база технического обслуживания и диагностирования машин.
- Планирование и организация технического обслуживания машин.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса БЗ.В.13 – Эксплуатация машинно-тракторного парка и связана с дисциплинами: БЗ.Б.4 – Материаловедение. Технология конструкционных материалов, БЗ.Б.5 – Метрология стандартизация и сертификация, БЗ.В.9 – Тракторы и автомобили, БЗ.В.11 – Сельскохозяйственные машины, БЗ.В.12 – Топливо и смазочные материалы, БЗ.В.14 – Надежность и ремонт машин.

В результате изучения дисциплины «Диагностика и техническое обслуживание машин» студент должен:

знать:

- основные принципы обеспечения работоспособности машин в сельском хозяйстве;
- закономерности изменения технического состояния машин;
- основы планово-предупредительной системы технического обслуживания машин;
- особенности применения современных технологий технического обслуживания для обеспечения работоспособности машин и оборудования;
- виды и методы диагностирования машин;
- методы планирования и организации технического обслуживания машин;
- содержание, технологию проведения работ, техническую базу системы технического обслуживания машин;

уметь:

- оценивать и прогнозировать техническое состояние машин;
- определять основные неисправности машин по их внешним признакам;
- составлять годовой календарный и оперативный график проведения технического обслуживания машин;

владеть:

- навыками диагностирования и регулирования основных узлов и систем тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей;
- навыками проведения основных работ по техническому обслуживанию тракторов, сельскохозяйственных машин и автомобилей.

Виды учебной работы: лекции – 18 ч, лабораторные занятия - 6 ч, практические занятия – 12 ч (в т.ч. 8 ч – в интерактивной форме), самостоятельная работа – 36 ч.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Проектирование предприятий технического сервиса»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 108_ часов.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины сформировать у студентов систему профессиональных знаний, умений и навыков по основам проектирования и реконструкции предприятий технического сервиса.

Задачи дисциплины:

изучение студентами достижений науки и техники в области проектирования и реконструкции предприятий технического сервиса.

Стержневые проблемы дисциплины: правила проектирования объектов технического сервиса АПК, обоснование программы сервисного предприятия, проектирование производственных зон и вспомогательных подразделений, основ проектирования строительной части, особенностей проектирования станций технического обслуживания, топливозаправочных комплексов, машинно-технологических станций и ремонтных мастерских, технико-экономической оценки проектных решений.

Основные дидактические единицы (разделы):

1. Введение. Общие сведения о проектировании объектов технического сервиса АПК
2. Проектирование производственных зон, цехов и участков предприятий
3. Проектирование вспомогательных подразделений сервисных предприятий
4. Разработка компоновочного плана предприятия.
5. Основы проектирования строительной части

6. Проектирование схем внутрипроизводственного транспорта и выбор подъемно-транспортного оборудования
7. Основы проектирование энергетической части сервисных предприятий
8. Разработка генеральных планов предприятий технического сервиса
9. Особенности проектирования станций технического обслуживания и топливозаправочных комплексов
10. Особенности проектирования неспециализированных ремонтно-бслуживающих предприятий и подразделений
11. Особенности реконструкции, расширения и технического перевооружения ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Проектирование предприятий технического сервиса» относится к циклу специальных дисциплин.

Ее изучение базируется на знании дисциплин естественно-научного цикла (математика, физика) и цикла общепрофессиональных дисциплин (теплотехника, гидравлика, детали машин и основы конструирования). Дисциплина занимает одно из центральных мест в системе подготовки дипломированного специалиста. Знания по дисциплине «Проектирование предприятий технического сервиса» являются базовыми для выполнения выпускной квалификационной работы.

На этом этапе освоения основной образовательной программы студент применяет также знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Тракторы и автомобили», «Уборочные машины», «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Надежность и ремонт машин», «Технология сельскохозяйственного машиностроения», «Экономика и организация технического сервиса», «Безопасность жизнедеятельности» и др.

В результате изучения дисциплины «Проектирование предприятий технического сервиса»

- студент должен **знать**:

- о концепции развития ремонтно-обслуживающей базы АПК;
- о руководящих и нормативных документах по проектированию и реконструкции предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса;
- о передовом отечественном и зарубежном опыте проектирования, реконструкции и переоснащения предприятий технического сервиса и их подразделений;
- об общих требованиях по расчету и размещению объектов ремонтно-обслуживающей базы;
- об основах проектирования, реконструкции, переспециализации, расширения и технического перевооружения объектов технического сервиса АПК и их подразделений;
- об основах проектирования строительной части производственных зданий;
- о порядке оформления и сдачи проектной документации;

- о методах определения эффективности капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение предприятий технического сервиса и их подразделений.

уметь: выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе;

- обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры;
- производить расчет численности работающих, количества рабочих мест и выбирать необходимое технологическое оборудование;
- разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и технологической планировки его участков (цехов);
- разрабатывать генеральный план предприятия;
- разрабатывать мероприятия по охране труда и окружающей среды, пожарной безопасности, производственной эстетике, функционированию объектов технического сервиса в чрезвычайных ситуациях;
- рассчитывать потребность проектируемого предприятия в энергетических ресурсах;
- выполнять технико-экономическую оценку проектных предложений.

владеть: навыками проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса.

Виды учебной работы: лекций-20ч, лабораторных занятий-20ч, практических занятий 14ч.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины «Технология и организация восстановления деталей при сервис-

ном обслуживании»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 108 часов.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений об организации ремонтно-обслуживающих работ в сфере технического сервиса и восстановления изношенных деталей.

Задачи дисциплины:

- овладеть способами расчета объемов ремонтно-обслуживающих работ и их планирования;
- изучить основные прогрессивные технологические процессы ремонта и восстановления деталей.
- изучить производственный процесс ремонта сельскохозяйственной техники, а именно: сущность и основы диагностирования машин, технологию очистки, разборки и дефектации деталей, узлов и агрегатов; методы комплектования сопряжений, технологию сборки и обкатки машин, а также их окраски.

Основные дидактические единицы (разделы):

1) Введение. Понятие и основные направления развития технического сервиса. Участники и исполнители технического сервиса. Виды и методы ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и их агрегатов. Расчет количества ремонтов и трудоемкостей ремонтных работ.

2) Календарное планирование ремонтно-обслуживающих работ узкоспециализированных производств. Построение графиков загрузки подразделений. Подготовка машин к ремонту. Содержание и основные понятия о разборочных работах.

3) Дефектация, комплектование, сборка и обкатка машин. Основы наплавочных процессов. Особенности наплавки низкоуглеродистых, высокоуглеродистых и легированных сталей.

4) Особенности наплавки и сварки деталей из чугуна. «Горячая» и «холодная» сварка чугуна. Современные способы восстановления изношенных деталей. Основные виды и особенности обработки восстановленных деталей.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса «Надежность и ремонт машин» и связана с дисциплинами: «Тракторы и автомобили», «Сельскохозяйственные машины», «Электротехника», «Надежность технических систем» и др.

В результате изучения дисциплины «Технология и организация восстановления деталей при сервисном обслуживании» студент должен:

знать:

- концепции развития ремонтно-обслуживающей базы АПК;
- структуры фирменного ремонта сельскохозяйственной техники;
- существующих видов и методов ремонта машин, а также способов расчета объемов ремонтно-обслуживающих работ;
- правил и порядка построения графиков загрузки подразделений и методики расчета количества производственных рабочих по специальностям;
- методики графического моделирования ремонтных работ и способов расчета производственных площадей и оборудования;
- основ наплавочных и сварочных процессов, а также особенностей наплавки деталей из различных металлов;
- основных прогрессивных способов наращивания (восстановления) изношенных деталей.
- методов контроля параметров деталей при дефектации;
- методов комплектования сопряжений;
- технологий сборки различных сопряжений машин;
- задач и технологий обкатки машин, способов интенсификации процессов приработки;

уметь:

- правильно назначать режимы холодной и горячей обкатки узлов, агрегатов;
- определять объемы ремонтно-обслуживающих работ и количество производственных рабочих;
- календарно планировать ремонтно-обслуживающие воздействия;
- рассчитывать и строить линейные модули производственного процесса ремонта техники;
- выбирать материалы и режимы наплавки, напыления и других прогрессивных методов наращивания деталей;
- использовать современные полимерные материалы для восстановления изношенных деталей;
- определять критерии при выборе рационального метода восстановления;

владеть:

- навыками применения средств для разборочных работ;
- навыками пользования универсальным инструментом, калибрами и специальными приборами при дефектации деталей;
- навыками применения технических средств дефектоскопии;
- навыками осуществления подбора деталей сопряжения простым и селективным методами;
- выполнением сборки различных соединений и сопряжений.

Виды учебной работы: лекции – 20 ч; лабораторные работы – 20 ч; практические занятия – 14 ч; СРС – 54 ч, РГР, итоговый контроль – экзамен.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины «Реновация ремонтно-технологического оборудования»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 108 часов.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является подготовка дипломированного специалиста способного решать основные задачи по реновации ремонтно-технологического (РТО) и модернизации оборудования и машин на основе современного достижения техники и технологии.

Задачи дисциплины:

- изучение современного состояния РТО на ремонтных предприятиях АПК в т.ч. и в центральных ремонтных мастерских (ЦРМ),
- изучение современных технологий, которые могут быть использованы для реновации машин и оборудования,
- изучение достигнутого опыта в АПК и в других отраслях по реновации и модернизации оборудования и машин.

Основные дидактические единицы (разделы):

1) Введение. Общие сведения о дисциплине. Основные положения по реновации и модернизации РТО.

2) Основные параметры ремонтного станочного оборудования и изменения их в течение срока службы. Основные параметры стандового ремонтного оборудования и модернизация стандов. Физическое и моральное старение РТО. Технологический процесс реновации.

3) Способы восстановления деталей машин и модернизация оборудования для реализации прогрессивных способов восстановления деталей. Ревитализанты и другие современные средства и способы реновации РТО.

4) Проектирование реновации и модернизации РТО.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса «Надежность и ремонт машин» и связана с дисциплинами: «Технология и организация восстановления деталей при сервисном обслуживании», «Детали машин» и др.

В результате изучения дисциплины «Реновация ремонтно-технологического оборудования» студент должен:

знать:

- основные положения по реновации и модернизации РТО;
- основные элементы конструкций РТО;
- основные технологические параметры РТО и некоторые элементы методик контроля этих параметров и их аттестации;
- технологические процессы при восстановлении деталей и особенно разработанных за последние годы, а именно электрофизические и электрохимические способы, применение ревитализантов, полимерных материалов и др.;
- обеспечение надежности РТО в результате реновации и модернизации;
- основные показатели реновации и модернизации.

уметь:

- выбрать вариант модернизации и реновации РТО и машин;
- дать экономическую оценку реновации и модернизации РТО.

владеть:

- навыками составления проекта реновации РТО;
- навыками разработки конструкторско-технологической документации.

Виды учебной работы: лекции – 22 ч; лабораторные работы – 20 ч; практические занятия – 12 ч; СРС – 54 ч, итоговый контроль – экзамен.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины «Теория и практика восстановления работоспособности сельскохозяйственной техники»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часа

Цель и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у бакалавра знаний и практических навыков, необходимых для освоения современных технологий восстановления работоспособности сельскохозяйственной техники.

Задачами дисциплины являются:

- приобретение теоретических знаний и практических навыков по проектированию технологических процессов ремонта и восстановления работоспособности изношенных деталей, сборочных единиц машин и оборудования;
- определение оптимальных режимов выполнения производственных процессов;
- управление качеством ремонта машин и оборудования.

Основные дидактические единицы (разделы):

- теоретические основы восстановления работоспособности сельскохозяйственной техники;
- производственный процесс ремонта машин и оборудования;
- основные дефекты деталей и классификация способов их ремонта и восстановления;
- разработка технологических процессов восстановления деталей машин.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса общеобразовательных дисциплин и связана с дисциплинами: математика, физика, математическая обработка экспериментальных данных, сельскохозяйственные машины, эксплуатация машинно-тракторного парка, надёжность и ремонт машин.

В результате изучения дисциплины «Теория и практика восстановления работоспособности сельскохозяйственной техники» студент должен:

знать:

- передовой отечественный и зарубежный опыты технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники;
- методы выполнения технических расчётов, связанных с восстановлением работоспособности сельскохозяйственной техники;
- прогрессивные технологические процессы восстановления работоспособности деталей машин.

уметь:

- выбрать рациональные способы восстановления работоспособности деталей машин;
- разработать документации на технологические процессы восстановления деталей машин.

владеть:

- методикой обнаружения дефектов деталей машин;
- технологией восстановления работоспособности узлов и агрегатов сельскохозяйственной техники.

Виды учебной работы: лекции - 22 ч., лабораторные 20 ч., практические – 12 ч., самостоятельная работа – 54 ч.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Аннотация дисциплины «Информационные технологии в техническом сервисе»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и практических навыков принятия инженерных и управленческих решений с применением современных информационных технологий.

Задачи дисциплины:

- изучение возможностей современной вычислительной техники и информационных технологий, опыта их использования при техническом сервисе;
- изучение общих характеристик процессов сбора, передачи, и накопления информации, технических и программных средств обработки информационных массивов данных;
- ознакомление и получение навыков использования прикладного программного обеспечения при решении инженерных и управленческих задач.

Основные дидактические единицы (разделы):

- основы теории информации;
- информационные технологии в техническом сервисе;
- аппаратное и программно-математическое обеспечение ИС.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса ДВ5 вариативной части профессионального цикла БЗ и связана с дисциплинами: Б2.Б.1 Математика, Б2.В.1 Информатика, Б3.Б.8 Информационные технологии, Б3.ДВ2.1 Надежность технических систем, Б3.ДВ5.2 Моделирование процессов технического сервиса, Б3.ДБ6.1 Ресурсосберегающие технологии в техническом сервисе и др.

В результате изучения дисциплины «Информационные технологии в техническом сервисе» студент должен:

- Знать:

- особенности управления техническими системами;
- структуру информационного обеспечения процессов управления;
- методы принятия инженерных и управленческих решений в техническом сервисе;
- основные прикладные программные средства и профессиональные базы данных.

- Уметь:

- пользоваться глобальными информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций;
- использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отрасли.

- Владеть:

- методами организации вычислительных экспериментов в области профессиональной деятельности;
- пользовательскими вычислительными системами и системами разработки прикладных информационных систем в области технического сервиса.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные и практические занятия, СРС.

Изучение дисциплины заканчивается: экзаменом.

Аннотация дисциплины «Моделирование процессов технического сервиса»

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов системы профессиональных знаний, умений и навыков по моделированию процессов технического сервиса, обеспечивающих рациональное использование машин, материалов, рабочего времени и трудовых ресурсов при осуществлении мероприятий технического сервиса.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов моделирования и общих вопросов моделирования систем;
- ознакомление с современными достижениями науки и техники в области моделирования процессов технического сервиса;
- получение навыков решения прикладных задач технического сервиса на основе применения информационных систем моделирования процессов.

Основные дидактические единицы (разделы):

- основы моделирования;
- моделирование процессов в техническом сервисе;
- аппаратное и программно-математическое обеспечение систем моделирования.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса ДВ5 вариативной части профессионального цикла БЗ и связана с дисциплинами: Б2.Б.1 Математика, Б2.В.1 Информатика, Б3.Б.8 Информационные технологии, Б3.Б15 Основы научных исследований, Б3.ДВ2.1 Надежность технических систем, Б3.ДВ5.1 Информационные технологии в техническом сервисе, Б3.ДБ6.1 Ресурсосберегающие технологии в техническом сервисе и др.

В результате изучения дисциплины «Б3.ДВ5.1 Моделирование процессов технического сервиса» студент должен:

- Знать:

- основы моделирования;
- методы принятия инженерных и управленческих решений в техническом сервисе;
- особенности использования имитационного моделирования и игровых методов при принятии решений;
- специфику методов интеграции мнений специалистов при оценке производственных ситуаций и выработке решений;

- основные прикладные программные средства и профессиональные базы данных.
- Уметь:
 - использовать математические методы и модели в технических приложениях;
 - использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения в отрасли.
- Владеть:
 - методами моделирования и организации вычислительных экспериментов в области технического сервиса;
 - пользовательскими вычислительными системами и системами разработки прикладных информационных систем.
- Виды учебной работы:** лекции, лабораторные и практические занятия, СРС.
Изучение дисциплины заканчивается: экзаменом.

Аннотация дисциплины «Ресурсосберегающие технологии технического сервиса»
Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа

Цели и задачи дисциплины:
формирование у студента теоретических знаний и практических навыков, необходимых для освоения современных ресурсосберегающих технологий ремонта сельскохозяйственной техники, об эффективном использовании ресурсов за счет повышения сроков эксплуатации машин (повышение долговечности), снижения энерго и материалоемкости.

Задачи дисциплины:

- освоение студентами методов проектирования технологических процессов ремонта и восстановления изношенных деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;
- определение оптимальных режимов выполнения производственных процессов с учетом ресурсосбережения;
- управление качеством ремонта машин и оборудования.

Основные дидактические единицы (разделы):

- Основные понятия о ресурсосберегающих технологиях.
- Ресурсосбережение при использовании отдельных технологий.
- Эффективность применения ресурсосберегающих технологий.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса ОПД и связана с дисциплинами: Эксплуатация машинно-транспортного парка. Организация сельскохозяйственного производства.

В результате изучения дисциплины «Ресурсосберегающие технологии технического сервиса» студент должен знать:

- производственные процессы ремонта сельскохозяйственной техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве;
- современные технологические процессы восстановления деталей машин, с учетом ресурсосбережения;
- влияние режимов обработки на показатели качества ремонта изделий;
- технологические процессы ремонта сборочных единиц, машин и оборудования;
- методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;
- основы проектирования технологических процессов восстановления деталей и ремонта с учетом ресурсосбережения;
- методы механизации и автоматизации технологических процессов и правила безопасности работы;
- основы управления качеством машин и оборудования.

уметь:

- обосновывать рациональные ресурсосберегающие способы восстановления деталей;
- разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин.

владеть:

навыками оценки оптимального качества ремонта машин и восстановления изношенных деталей с учетом ресурсосбережения.

Виды учебной работы: лекции – 14ч., лабораторные -10ч., практические -12ч., самостоятельная работа-36ч..

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Сертификация продукции и предприятий технического сервиса»
Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов.
Цели и задачи дисциплины:

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов знаний и представлений об сертификации и ее роли в повышении качества продукции и подтверждении соответствия.

Задачи дисциплины:

- достоверность оценки соответствия объекта сертификации;
- беспристрастность в получении результатов сертификации;
- соответствие процесса сертификации правилам системы сертификации;
- формирование представлений о техническом регулировании;

Основные дидактические единицы (разделы):

- техническое регулирование;
- нормативно методическое обеспечение сертификации;
- стандартизация методов оценки соответствия;
- организация деятельности органов по сертификации;
- управление качеством.

Место дисциплины в структуре ООП: входит в структуру курса специальных дисциплин и связана с дисциплинами: «тракторы и автомобили»; « Эксплуатация машинно-тракторного парка»; « Надежность и ремонт машин

В результате изучения дисциплины сертификация продукции и предприятий технического сервиса, студент должен знать:

- положения основных законов в области сертификации;
- об обязательном и добровольном подтверждении соответствия продукции, услуг и систем менеджмента качества;
- о мировой практике признания результатов сертификации и испытаний органами по оценке соответствия.

Уметь:

- использовать законодательную базу технического регулирования;
- оформлять соответствующую документацию и определять показатели качества продукции и услуг;
- проектировать и рассчитывать технологические линии, машины и оборудование.

Владеть:

- подготовкой предприятий с оформлением соответствующей документации к выполнению работ по оценке соответствия производств;
- экспертными и измерительными методами.

Виды учебной работы: лекции, практические занятия, лабораторные работы; домашнее задание.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.

Аннотация дисциплины «Физическая культура»

Общая трудоемкость дисциплины 400 часов. Составляет 2 зачетные единицы.

Цели и задачи дисциплины:

Целью является: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

Основные дидактические единицы (разделы)

Учебная дисциплина "Физическая культура" включает в качестве обязательного минимума следующие дидактические единицы, интегрирующие тематику теоретического, практического и контрольного учебного материала: физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа жизни; оздоровительные системы и спорт (теория, методика и практика); профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.

Учебный материал каждой дидактической единицы дифференцирован через следующие разделы и подразделы программы:

- **теоретический**, формирующий мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре;

- **практический** (легкая атлетика, баскетбол, волейбол, футбол, гандбол, плавание, лыжная подготовка, гири, борьба дзюдо, самбо и куреш, атлетическая гимнастика, оздоровительная аэробика, айкидо, аутогенная тренировка и психосаморегуляция, средства профилактики профессиональных заболеваний и улучшения работоспособности), обеспечивающий овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности, для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности; приобретение опыта практических занятий в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленного формирования качеств и свойств личности;

- **контрольный**, определяющий дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

В результате изучения дисциплины «Физическая культура» студент должен:

- **знать:** научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни;
- **уметь:** использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни;
- **владеть:** средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Виды учебной работы: лекционные занятия – 40 часов, практические занятия 360 часов.

Изучение дисциплины заканчивается зачетом.