

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
В.В.Морозов
«24» _____ 2018 г.

**АННОТАЦИЯ
К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

**Уровень основной профессиональной образовательной программы:
бакалавриат**

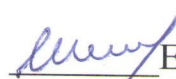
Направленность (профиль): «Машины и оборудование в агробизнесе»

Форма обучения: заочная

Нормативный срок освоения ООП: 5 лет

Факультет: инженерный

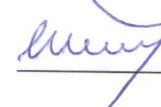
Декан инженерного факультета

 Е.В. Шешунова

Председатель УМК инженерного факультета

 Г.Е. Ананьин

Заведующий выпускающей кафедрой

 Е.В. Шешунова

Ярославль 2018 г.

Дисциплина: Философия

В результате изучения учебной дисциплины «Философия» обучающиеся должны:

- знать: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;
- уметь: формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, факторов и явлений;
- владеть: навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

Программой учебной дисциплины «Философия» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	10
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	126
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
4 зачетные единицы, 144 часа.

Дисциплина: Иностранный язык

В результате изучения учебной дисциплины «Иностранный язык» обучающиеся должны:

- знать: не менее 4000 лексических единиц, из них не менее 2700 активно, грамматический материал в объеме необходимом для успешного ведения письменной и устной коммуникации, основы ведения письменной и устной коммуникации на иностранном языке;

- уметь: читать и понимать со словарем специальную литературу по широкому и узкому профилю специальности, использовать языковой материал в письменном виде речевой деятельности, подготовить публичное выступление, сделать сообщение, доклад, обмен мнениями;

- владеть: основами публичной речи (делать сообщения, доклады); навыками разговорной, бытовой и профессиональной речи, умениями, связанными с редактированием разного рода сообщений.

Программой учебной дисциплины «Иностранный язык» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	36
В том числе:	
Лекции (Л)	-
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	36
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	252
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет, экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
8 зачетных единиц, 288 часов.

Дисциплина: Русский язык и культура речи

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Русский язык и культура речи» обучающиеся должны:

- знать: функции языка как средства формирования и трансляции мысли, основные этапы развития русского языка, способы ориентации в профессиональных источниках информации, приемы речевого воздействия, требования различных жанров письменного воздействия и особенностей использования в них языковых средств;

- уметь: систематизировать информацию в соответствии с поставленной целью, четко формулировать необходимую цель, вариативно мыслить в обыденной и профессиональной деятельности, выбирать в зависимости от требуемых целей законы, формы, правила, приемы познавательной деятельности мышления, которые составляют содержание культуры мышления;

- владеть: технологией использования гуманитарных знаний, технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных знаний, навыками профессионально-личностной коммуникации, самостоятельного освоения и систематизации материала, навыками коррекции и предупреждения нарушений норм речи.

Программой учебной дисциплины «Русский язык и культура речи» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	62
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: История

В результате изучения учебной дисциплины «История» обучающиеся должны:

- знать: движущие силы и закономерности исторического процесса, основные события и явления мировой и отечественной истории, место и роль своей страны в истории человечества и современном мире;
- уметь: анализировать и оценивать исторические события и процессы;
- владеть: способностью занимать активную гражданскую позицию, анализировать социально значимые процессы и проблемы.

Программой учебной дисциплины «История» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	10
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	126
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
4 зачетные единицы, 144 часа.

Дисциплина: Экономическая теория

В результате изучения учебной дисциплины «Экономическая теория» обучающиеся должны:

- знать: основные принципы экономической теории и базовые понятия микро- и макроэкономики; теоретические основы функционирования рыночной экономики; экономические основы производства и ресурсы предприятия; особенности современного рынка труда; понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции; основы финансовой деятельности;

- уметь: применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические категории; работать с научной литературой и другими информационными источниками; проводить укрупненные расчеты затрат на производство и реализацию продукции; определять финансовые результаты деятельности предприятия;

- владеть: способностью самостоятельно осуществлять поиск работы на рынке труда, способностью использовать основные положения и методы экономической теории при решении социальных и профессиональных задач; способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы; методами систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов сельскохозяйственного предприятия и формированию финансового результата.

Программой учебной дисциплины «Экономическая теория» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	10
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	126
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
4 зачетные единицы, 144 часа.

Дисциплина: Психология

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Психология» обучающиеся должны:

- знать: психологию общения и межличностного взаимодействия, основные правила и способы организации групповой деятельности, психологические особенности речевой деятельности в контексте современности, особенности структурных компонентов психической реальности, закономерности функционирования и развития психики, теорию психологии управления, психологические особенности различных субъектов профессиональной деятельности, проблему личностных качеств и особенностей развития личности;

- уметь: применять социально-психологические знания на практике, организовать себя в работе с коллективом, управлять работой группы в контексте решения общих задач, осуществлять взаимодействие и организовывать совместную деятельность со всеми участниками профессиональной системы, оценить свои личностные качества и возможности, проводить психологический анализ речевой деятельности, в том числе собственной, использовать систематизированные знания о психической реальности для решения социальных и профессиональных задач, проводить психологический анализ различных явлений действительности, принимать на себя ответственность за принятые решения;

- владеть: коммуникативной компетентностью, правилами и способами организации групповой деятельности, правилами, приемами и способами анализа, синтеза, классификации, исследования отдельных компонентов психической реальности, навыками решения проблемных ситуаций,

способами и приемами социального взаимодействия и сотрудничества с различными субъектами системы в целях улучшения качества деятельности.

Программой учебной дисциплины «Психология» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	62
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: Правоведение

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Правоведение» обучающиеся должны:

- знать: основные нормативно-правовые документы (Конституцию РФ, Гражданский, Земельный, Уголовный Кодексы РФ), сущность и содержание элементов экологического права, правовую терминологию, практические свойства правовых знаний;
- уметь: применять понятийно-категориальный аппарат в профессиональной деятельности, ориентироваться в системе экологического законодательства и нормативно-правовых актов, регламентирующих сферу экологической деятельности;
- владеть: навыками целостного подхода к анализу работы исполнителей и проблем экологии; применения на практике полученных знаний.

Программой учебной дисциплины «Правоведение» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	14
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	8
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	94
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Математика

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Математика» обучающиеся должны:

- знать: основные понятия и методы математического анализа, теорию вероятностей и математической статистики, дискретной математики;
- уметь: использовать математико-статистические методы для решения прикладных задач и обработки экспериментальных данных;
- владеть: математическими методами, используемыми в практической профессиональной деятельности и научно-исследовательской работе.

Программой учебной дисциплины «Математика» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	54
В том числе:	
Лекции (Л)	26
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	28
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	378
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	зачет, экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
12 зачетных единиц, 432 часа.

Дисциплина: Информационные технологии

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Информационные технологии» обучающиеся должны:

- знать: место информатики как науки в современном мире и в системе наук; особенности и преимущества двоичной системы счисления; различные подходы к определению понятия информации; способы измерения информации, единицы количества информации; функциональное назначение основных устройств ЭВМ; устройство ЭВМ, тенденции развития архитектуры ЭВМ; типы данных и формы их представления для обработки на компьютере; основные положения закона «Об информации, информатизации и защите информации»;

- уметь: использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; самостоятельно выполнять на компьютере задания, используя основные функции системного и прикладного программного обеспечения;

- владеть: основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; методами использования информационных технологий в профессиональной деятельности.

Программой учебной дисциплины «Информационные технологии» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	10
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	126
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
4 зачетные единицы, 144 часа.

Дисциплина: Физика

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Физика» обучающиеся должны:

- знать: основные физические явления и основные законы физики, границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях, методики физического эксперимента;
- уметь: объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий;
- владеть: навыками использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях, математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования, экспериментальных исследований физических процессов, протекающих в окружающей природе.

Программой учебной дисциплины «Физика» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	54
В том числе:	
Лекции (Л)	26
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	28
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	306
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Экзамен, экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
10 зачетных единиц, 360 часов.

Дисциплина: Химия

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Химия» обучающиеся должны:

- знать: основные понятия и законы стехиометрии; основы учения о скорости химической реакции, химическом равновесии, энергетике

химических реакций; причины образования и состав растворов; характеристики сильных и слабых электролитов; строение атома; периодический закон Д.И. Менделеева; теорию химической связи; способы составления уравнений окислительно-восстановительных реакций, их классификацию и характеристики; законы электрохимии; процессы коррозии металлов и методы борьбы с ними; основные химические соединения элементов и их химические превращения;

- уметь: находить в учебной и научной литературе нужную химическую информацию; применять общие законы химии; предсказывать возможность и направление протекания реакции; производить вычисление с использованием основных понятий и законов стехиометрии, понятий водородной и гидроксильный показатель, ионное произведение воды; составлять уравнение реакций гидролиза, окисления-восстановления, электролиза;

- владеть: современной химической терминологией; основными навыками обращения с лабораторной посудой и оборудованием.

Программой учебной дисциплины «Химия» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	14
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	10
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	94
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Биология с основами экологии

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Биология с основами экологии» обучающиеся должны:

- знать: основные признаки и функции живых систем; уровни организации живых систем; иметь понятия об экосистеме и биогеоценозе,

общие законы действия факторов среды на жизнедеятельность организмов, в том числе человека; понятия о морфологических, физиологических, биохимических, поведенческих адаптациях человека к действию абиотических факторов; популяционно-видовой и экосистемный уровни охраны природы; основные источники загрязнения окружающей природной среды и последствия нарушений экологических связей в природе в результате необдуманных действий человека; основные природные ресурсы и возможности их рационального использования; экологические принципы охраны окружающей среды;

- уметь: усваивать биологическую информацию; объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, влияние экологических факторов на организмы, включая человека, и взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения разнообразия видов; выявлять приспособления организмов к среде обитания, в том числе и человека; сравнивать естественные и искусственные экосистемы и делать выводы на основе сравнения; анализировать состояние окружающей среды по сведениям из средств массовой информации и результатам своих собственных наблюдений; анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в природе; находить информацию о биологических объектах в различных источниках и критически ее оценивать;

- владеть: навыками решения экологических задач; использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде.

Программой учебной дисциплины «Биология с основами экологии» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	10
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	126
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
4 зачетные единицы, 144 часа.

Дисциплина: Начертательная геометрия и инженерная графика

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Начертательная геометрия и инженерная графика» обучающиеся должны:

- знать: метод проекций: получение комплексного чертежа и аксонометрических проекций; модели геометрических фигур на комплексном чертеже и в аксонометрии; теорию и основные правила построения эскизов, чертежей, схем, нанесения надписей, размеров; правила оформления графических изображений в соответствии со стандартами ЕСКД;

- уметь: применять методы начертательной геометрии для построения изображений деталей; выполнять технические изображения в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД; читать чертежи и схемы; выполнять детализацию сборочного чертежа изделия; выполнять составление сборочного чертежа изделия; применять современные программные средства для разработки и редакции проектно-конструкторской и технологической документации;

- владеть: способами построения графических изображений; способами создания чертежей и эскизов; способами создания конструкторской документации; навыками создания конструкторской документации с применением графических редакторов.

Программой учебной дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	28
В том числе:	
Лекции (Л)	12
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	16
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	188
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет, экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
6 зачетных единиц, 216 часов.

Дисциплина: Материаловедение

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Материаловедение» обучающиеся должны:

- знать: современные материалы, применяемые в машиностроении, виды обработки металлов и сплавов;
- уметь: подбирать материалы по их назначению, подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления деталей;
- владеть: методикой выбора материалов для изготовления деталей машин, методикой оценки выбора термической и механической обработки металлов и сплавов.

Программой учебной дисциплины «Материаловедение» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	6
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	62
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: Метрология, стандартизация и сертификация

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Метрология, стандартизация и сертификация» обучающиеся должны:

- знать: способы выполнения измерений и оценки результатов измерений параметров продукции и технологических процессов; способы организации контроля качества технологических процессов;
- уметь: определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и контроля, проводить и оценивать

результаты измерений; осуществлять экспертизу соответствия объектов контроля требованиям нормативно-технологической документации, определять характер и причины нарушений, разрабатывать мероприятия по предотвращению нарушений технологических процессов;

- владеть: методами измерений параметров продукции и технологических процессов, правилами разработки поверочных схем; методами организации контроля качества технологических процессов.

Программой учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	16
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	4
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	92
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Гидравлика

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Гидравлика» обучающиеся должны:

- знать: основные законы гидравлики; элементы теории подобия гидромеханических явлений; основы теории гидравлических машин, их конструкции, принципы работы и методы рациональной эксплуатации; возможности передачи энергии с помощью жидкости; основные принципы построения, элементы конструкции и методы эксплуатации систем гидропривода, сельскохозяйственного водоснабжения, гидромелиоративных и других систем;

- уметь: составлять и решать задачи по гидравлике, применять теоретические знания при анализе и расчете гидроприводов и систем водоснабжения, проводить практическую интерпретацию результатов теоретических исследований;

- владеть: комплексными методами решения инженерных задач с использованием основных законов гидравлики, навыками экспериментальных исследований процессов в гидравлических устройствах.

Программой учебной дисциплины «Гидравлика» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	16
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	8
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	92
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Компьютерное проектирование

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Компьютерное проектирование» обучающиеся должны:

- знать: графическую документацию, базы данных в программе «Компас-график», систему проектирования зданий и сооружений;
- уметь: разрабатывать и использовать графическую строительную документацию;
- владеть: методиками исполнения строительных чертежей в программе «Компас-график».

Программой учебной дисциплины «Компьютерное проектирование» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	18
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	84
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Теплотехника

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Теплотехника» обучающиеся должны:

- знать: основные законы естественнонаучных дисциплин связанных с теплотехникой, применение методов математического анализа и моделирования при теплотехнических расчетах; знать основные законы термодинамики и теплопередачи, основное теплотехническое оборудование применяемое в сельском хозяйстве;

- уметь: применять законы естественнонаучных дисциплин для решения конкретных теплотехнических задач; выполнять основные теплотехнические расчеты;

- владеть: методами математического анализа и моделирования применительно к теплотехническим процессам; методиками теплотехнических расчетов.

Программой учебной дисциплины «Теплотехника» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	20
В том числе:	
Лекции (Л)	10
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	4
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	124
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
4 зачетные единицы, 144 часа.

Дисциплина: Автоматика

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Автоматика» обучающиеся должны:

- знать: основные технические средства автоматики и телемеханики, используемые в сельскохозяйственном производстве и параметры, характеризующие их;
- уметь: составлять функциональные и структурные схемы автоматизации сельскохозяйственных объектов управления; разрабатывать принципиальные схемы систем автоматического управления;
- владеть: навыками выбора и расчета технических средств автоматики, используемых в системах управления.

Программой учебной дисциплины «Автоматика» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Лекции (Л)	12
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	12
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	156
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
5 зачетных единиц, 180 часов.

Дисциплина: Экономика АПК

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Экономика АПК» обучающиеся должны:

- знать: показатели экономической эффективности процесса производства аграрной продукции и эффективности использования материальных, трудовых и земельных ресурсов; способы стоимостной оценки основных производственных ресурсов (производственных средств, трудовых и земельных ресурсов); источники информации по формированию и использованию ресурсов предприятия.

- уметь: оценивать и анализировать экономической эффективности процесса производства аграрной продукции и эффективности использования материальных, трудовых и земельных ресурсов; проводить стоимостную оценку основных производственных ресурсов(основных и оборотных средств, трудовых и земельных ресурсов), а также анализировать уровень обеспеченности производственными ресурсами и эффективность их использования; осуществлять поиск, анализировать, обобщать, оценивать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия и на этой основе принимать обоснованные управленческие решения.

- владеть: методикой расчета показателей экономической эффективности процесса производства аграрной продукции и эффективности использования материальных, трудовых и земельных ресурсов; способами стоимостной оценки производственных средств, земельных и трудовых ресурсов; навыками самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой, интернет-ресурсами, источниками статистической отчетности.

Программой учебной дисциплины «Экономика АПК» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	10
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-

Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

3 зачетных единицы, 108 часов.

Дисциплина: Техника и технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Техника и технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства» обучающиеся должны:

- знать: агротехнические требования, технологию и организацию работ в растениеводстве; устройство и правила эксплуатации технического оборудования; технологические процессы машин; современные машины и оборудование в агробизнесе;

- уметь: составлять почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты; технологические схемы движения агрегатов при выполнении различных полевых работ; использовать основные законы механики, электротехники, гидравлики и термодинамики; проводить исследования рабочих и технологических процессов машин; использовать информационные технологии при проектировании машин; использовать современные машины в агробизнесе;

- владеть: основными технологическими регулировками технических средств механизации растениеводства; способностью использовать типовые технологии обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин; способностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин; способностью использовать современные технологии и оборудование для технического сервиса машин в АПК.

Программой учебной дисциплины «Техника и технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	16
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-

Лабораторные занятия (ЛЗ)	8
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	56
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: Безопасность жизнедеятельности

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности» обучающиеся должны:

- знать: правила техники безопасности и нормы охраны труда и природы, нормативные правовые документы, основные методы организации защиты населения от последствий аварий и стихийных бедствий, современные измерительные приборы и методики планирования и определения эмпирических исследований;
- уметь: обобщать и анализировать информацию, обеспечивать выполнение правил техники безопасности и норм охраны труда и природы, организовывать защиту производственного персонала от аварий, принимать организационно-управленческие решения;
- владеть: основными методами организации защиты производственного персонала от последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда.

Программой учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	30
В том числе:	
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	14
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	150
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет, экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
5 зачетных единиц, 180 часов.

Дисциплина: Физическая культура и спорт

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Физическая культура и спорт» обучающиеся должны:

- знать: содержание производственной физической культуры и спорта, особенности выбора форм, методов и средств физической культуры и спорта в рабочее и свободное время специалистов, влияние индивидуальных особенностей, географо-климатических условий и других факторов на содержание физической культуры специалистов, работающих на производстве; профессиональные факторы, оказывающие негативное воздействие на состояние здоровья специалиста избранного профиля;

- уметь: использовать методы и средства физической культуры и спорта в рабочее и свободное время специалистов, использовать средства профилактики травматизма на производстве;

- владеть: оценкой уровня физической подготовленности, необходимой для освоения профессиональных умений и навыков, методикой проведения производственной гимнастики.

Программой учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
В том числе:	
Лекции (Л)	-
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	10
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	62
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: Технологии в земледелии

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Технологии в земледелии» обучающиеся должны:

- знать: законы земледелия, факторы жизни растений и методы их регулирования; понятие о плодородии и окультуренности почв; основные режимы и показатели плодородия почвы и приемы их оптимизации; роль и проблему органического вещества почв и способы его воспроизводства; основные приемы экологизации и биологизации технологий;

- уметь: определять агрофизические показатели плодородия почвы и влияние на них технологических приемов; обосновывать приемы воспроизводства органического вещества почвы и других показателей ее плодородия; интегрировать элементы экологизации и биологизации в систему мер по воспроизводству почвенного плодородия;

- владеть: навыками оценки агрофизических свойств почвы и прогнозирования влияния технологических приемов на показатели ее плодородия.

Программой учебной дисциплины «Технологии в земледелии» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	62
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: Технологии в растениеводстве

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Технологии в растениеводстве» обучающиеся должны:

- знать: основные понятия; основные факторы роста и развития, формирования урожая и его качества, их параметры, биологические и морфологические особенности, районы возделывания и сорта сельскохозяйственных культур, приемы технологии подготовки почвы, посева, ухода за посевами, уборки и послеуборочной доработки культур, условия их применения в зависимости от сельскохозяйственной культуры и агроландшафтных условий;

- уметь: обосновать выбор современных технологий возделывания, распознавать сельскохозяйственные культуры по морфологическим и биологическим признакам, оценить качество посевного материала и готовой продукции, применять специальную растениеводческую терминологию;

- владеть: методикой определения качества посевного материала, биологической урожайности, навыками разработки технологических схем возделывания распространенных в регионе сельскохозяйственных культур с учетом ресурсосбережения и экологической безопасности, агрономической и экономической эффективности, определения основных показателей качества продукции.

Программой учебной дисциплины «Технологии в растениеводстве» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	62
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: Технологии в животноводстве

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Технологии в животноводстве» обучающиеся должны:

- знать: состояние механизации, электрификации и автоматизации производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом; механизацию основных производственных процессов на животноводческих комплексах, фермах и фермерских хозяйствах; комплексную механизацию и автоматизацию производства мяса, молока, продуктов овцеводства, птицеводства и свиноводства;

- уметь: определять технологию, способы обработки грубых, сочных и концентрированных кормов и их соответствие зоотехническим требованиям; определять потребность фермы в воде, насосах, водоподъемных машинах; устанавливать основные показатели микроклимата в кормоцехе, коровнике, хранилищах, кормозаводах; регулировать доильные аппараты и установки, машины и аппараты для учета, первичной обработки и частичной переработки молока;

- владеть: техникой использования на животноводческих фермах измельчителей, дозаторов, смесителей, запарников грубых, сочных и концентрированных кормов; техникой контроля работы доильных установок, учета молока, первичной обработки молока, охлаждения молока и др.; техникой обеспечения оптимального микроклимата.

Программой учебной дисциплины «Технологии в животноводстве» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	14
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	8
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	94
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Теоретическая механика

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Теоретическая механика» обучающиеся должны:

- знать: основные методы теоретической механики;
- уметь: строить аналитические модели элементарных механических систем;
- владеть: методами нахождения законов движения систем с нелинейными взаимодействиями; иметь опыт решения простейших задач теоретической механики.

Программой учебной дисциплины «Теоретическая механика» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	20
В том числе:	
Лекции (Л)	10
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	10
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	124
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
4 зачетные единицы, 144 часа.

Дисциплина: Сопротивление материалов

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Сопротивление материалов» обучающиеся должны:

- знать: основные расчетные схемы, гипотезы и допущения сопротивления материалов, методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость типовых конструктивных элементов;
- уметь: самостоятельно решать типовые задачи сопротивления материалов по проверке прочности, подбору сечений; определению допустимой нагрузки;
- владеть: навыками построения и анализа эпюр внутренних усилий, напряжений и деформаций и оценки технической и экономической эффективности конструктивных решений.

Программой учебной дисциплины «Сопротивление материалов» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	4
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	126
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
4 зачетные единицы, 144 часа.

Дисциплина: Теория механизмов и машин

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Теория механизмов и машин» обучающиеся должны:

- знать: основные виды механизмов, классификацию и их функциональные возможности и области применения; методы расчета кинематических и динамических параметров движения механизмов, алгоритмы многовариантного анализа, особенности установившихся и переходных режимов движения; программное обеспечение автоматизированного расчета параметров характеристик механизмов и проектирование механизмов по заданным обязательным и желательным условиям синтеза и критериям качества передачи движения;

- уметь: решать задачи и разрабатывать алгоритмы анализа структурных и кинематических схем основных видов механизмов с определением кинематических и динамических параметров характеристик движения; проводить оценку функциональных возможностей различных типов механизмов и областей их возможного использования в технике; выбирать критерии качества передачи движения механизмами разных видов; формулировать задачи синтеза с учетом обязательных и желательных условий, разрабатывать алгоритмы синтеза механизмов, используемых в конкретных машинах; пользоваться системами автоматизированного расчета параметров и проектирования механизмов;

- владеть: навыками самостоятельной работы с учебной и справочной литературой; системами автоматизированного расчета параметров и проектирования механизмов на персональном компьютере; навыками самостоятельных расчетов основных параметров механизмов по заданным

условиям с использованием графических, аналитических и численных методов вычислений; навыками самостоятельного проведения экспериментов на лабораторных установках, планирования и обработки результатов экспериментов, в том числе и с использованием электронно-вычислительной техники; методикой кинематического, динамического и энергетического анализа механизмов.

Программой учебной дисциплины «Теория механизмов и машин» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	10
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	126
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
4 зачетные единицы, 144 часа.

Дисциплина: Детали машин

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Детали машин» обучающиеся должны:

- знать: основные критерии работоспособности и расчета деталей машин и виды их отказов, основы теории и расчета деталей и узлов машин; принципы работы, область применения, технические характеристики, конструктивные особенности типовых механизмов, узлов и деталей машин и их взаимодействие; системы и методы проектирования типовых деталей и узлов машин с применением средств вычислительной техники, а также технические требования, предъявляемые к разрабатываемым конструкциям; основные типовые приемы обеспечения технологичности конструкций и применяемые материалы; основы автоматизации технических расчетов и конструирования деталей и узлов машин с использованием ЭВМ, включая разработку рабочей документации в среде конструкторских САПР;

- уметь: проектировать и конструировать типовые элементы машин, выполнять их оценку по прочности, жесткости и другим критериям работоспособности; формулировать служебное назначение изделий, определять требования к их качеству, выбирать материалы для их изготовления; применять современные компьютерные технологии: самостоятельно работать с универсальными программными средствами моделирования, в средах современных операционных систем и наиболее распространенных программ компьютерной графики; производить расчеты и проектирование отдельных узлов и устройств систем автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием; выполнять эксперименты и объективно интерпретировать результаты по проверке корректности и эффективности решений; участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций результатов исследований и разработок в виде презентаций, статей и докладов;

- владеть: рациональными приемами поиска и использования научно-технической информации; методами расчета и конструирования работоспособных деталей, с учетом необходимых материалов и наиболее подходящих способов получения заготовок, и механизмов по заданным входным или выходным характеристикам; методами определения оптимальных параметров деталей и механизмов по их кинематическим и силовым характеристикам с учетом наиболее значимых критериев работоспособности; методами работы на ЭВМ при подготовке графической и текстовой документации; методами оформления графической и текстовой конструкторской документации в полном соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСДП и других стандартов; способностью самостоятельного принятия решений и отстаивания своей точки зрения с учетом требований технологичности, ремонтпригодности, унификации и экономичности механических систем, охраны труда, экологии, стандартизации, промышленной эстетики.

Программой учебной дисциплины «Детали машин» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6

Лабораторные занятия (ЛЗ)	6
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Электротехника и электроника

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Электротехника и электроника» обучающиеся должны:

- знать: основные законы физики для электрических и магнитных цепей; методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей в установившихся и переходных режимах; основные законы электротехники, методы расчета разветвленных электрических и магнитных цепей; современные электроизмерительные приборы и методики планирования и проведения эмпирических исследований;

- уметь: рассчитывать электрические и магнитные цепи; моделировать электромагнитные процессы, протекающие в магнитных и электрических цепях; грамотно применять в своей работе электротехнические электронные устройства и приборы; проводить практическую интерпретацию результатов теоретических исследований;

- владеть: навыками практического применения физических законов; навыками математического моделирования электрических и магнитных цепей; комплексными методами решения инженерных задач с использованием основных законов электротехники; навыками технических измерений электрических параметров современными измерительными средствами.

Программой учебной дисциплины «Электротехника и электроника» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	10

Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	126
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
4 зачетные единицы, 144 часа.

Дисциплина: Технология конструкционных материалов

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Технология конструкционных материалов» обучающиеся должны:

- знать: современные материалы, применяемые в машиностроении, виды обработки металлов и сплавов;
- уметь: подбирать материалы по их назначению, подбирать способы и режимы обработки металлов для изготовления деталей;
- владеть: методикой выбора конструкционных материалов для изготовления деталей машин, методикой оценки выбора термической и механической обработки металлов и сплавов.

Программой учебной дисциплины «Технология конструкционных материалов» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	14
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	4
Лабораторные занятия (ЛЗ)	4
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	94
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
3зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Тракторы и автомобили

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Тракторы и автомобили» обучающиеся должны:

- знать: основы теории трактора и автомобиля, определяющие их эксплуатационные свойства; конструкцию и регулировочные параметры

основных моделей тракторов, автомобилей и их двигателей; методику и оборудование для испытаний тракторов, автомобилей, двигателей и их систем; основные направления и тенденции совершенствования тракторов и автомобилей; требования к эксплуатационным свойствам тракторов и автомобилей;

- уметь: использовать тракторы и автомобили с высокими показателями эффективности в конкретных условиях сельскохозяйственного производства; проводить испытания двигателей, тракторов, автомобилей, оценивать эксплуатационные показатели, проводить их анализ; выполнять регулирование механизмов и систем тракторов и автомобилей для обеспечения работы с наибольшей производительностью и экономичностью; выполнять основные расчеты, в том числе с использованием ЭВМ и анализировать работу отдельных механизмов и систем тракторов и автомобилей; применять полученные знания для самостоятельного освоения новых конструкций тракторов и автомобилей;

- владеть: знаниями о тракторах и автомобилях не только теоретическими, но и практическими, включающими в себя посещение ремонтных мастерских, автогаражей; знаниями о назначении, устройстве, оптимальном режиме работы тракторов и автомобилей; умением готовить к работе тракторы и автомобили.

Программой учебной дисциплины «Тракторы и автомобили» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	14
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	8
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	94
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
3 зачетные единицы, 108 часов.

**Дисциплина: Организация и управление производством на
сельскохозяйственных предприятиях**

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Организация и управление производством на сельскохозяйственных предприятиях» обучающиеся должны:

- знать: механизм формирования доходов и расходов и определяющие их факторы; состав и структуру ресурсного потенциала; факторы оптимального и эффективного срока службы основных средств; основные экономические категории и их определения в области экономики технического сервиса; методы определения износа основных средств; формирование производственных мощностей организаций технического сервиса; методы расчета остаточной стоимости основных средств; принципы взаимоотношений между предприятиями АПК и внутри предприятий технического сервиса;

- уметь: обосновывать направления формирования производственно-технического потенциала, оптимизировать ресурсный потенциал предприятия; работать с нормативной и экономической документацией в процессе проведения расчетов норм амортизации, определении нормативных затрат на производство продукции, работ и услуг (классификаторами, справочниками, формами бухгалтерской отчетности и др.); оценивать уровень производительности и доходов работников предприятия; рассчитать затраты на продукцию, работы и услуги; определить цены на них; определить срок службы, норму амортизации и износ по основным средствам; оценить варианты материально-технического обеспечения организаций АПК; распределять общепроизводственные и общехозяйственные расходы; определять затраты на проведение ремонтных работ и услуг; распределять общепроизводственные и общехозяйственные расходы; определять нормы амортизации и оптимальные сроки службы машин;

- владеть: методами определения амортизации основных средств, способами определения оптимального срока службы основных средств; навыками рационального поиска и использования научно-технической и экономической информации; навыками самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой, Интернет-ресурсами, источниками статистической отчетности; методическими подходами к оценке уровня производительности и доходов работников предприятия;

методами определения срока службы и износа основных средств; методикой распределения общепроизводственных и общехозяйственных расходов; методическими подходами по определению уровня обеспеченности ресурсами и эффективности их использования; навыками обоснования перспективных направлений в области техники, технологии, организации, управления производством и предпринимательства.

Программой учебной дисциплины «Организация и управление производством на сельскохозяйственных предприятиях» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	22
В том числе:	
Лекции (Л)	10
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	12
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	158
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Курсовая работа, экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
5 зачетных единиц, 180 часов.

Дисциплина: Механизация животноводства

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Механизация животноводства» обучающиеся должны:

- знать: -зооинженерные требования к средствам механизации; систему машин и оборудования для комплексной механизации технологических процессов в животноводстве с учетом особенностей рыночной экономики; особенности механизации производственных процессов в фермерских хозяйствах; пути экономии материальных и энергетических ресурсов

- уметь: внедрять современные прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов в животноводстве; решать задачи, связанные с расчетом и выбором машин и оборудования для производства продукции животноводства, рационально использовать материальные и энергосберегающие технические средства;

- владеть: правилами проектирования и комплектования производственные технологических линий животноводческих ферм, комплексов и цехов по переработке молока, системами машин и оборудования. Руководить монтажными и пусконаладочными работами.

Программой учебной дисциплины «Механизация животноводства» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	32
В том числе:	
Лекции (Л)	16
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	16
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	220
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	курсовая работа, экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

7 зачетных единиц, 252 часа.

Дисциплина: Сельскохозяйственные машины

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Сельскохозяйственные машины» обучающиеся должны:

- знать: агротехнические требования, технологию и организацию работ в растениеводстве; устройство и правила эксплуатации технического оборудования; технологические процессы машин; современные машины и оборудование в агробизнесе;

- уметь: составлять почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты; технологические схемы движения агрегатов при выполнении различных полевых работ; использовать основные законы механики, электротехники, гидравлики и термодинамики; проводить исследования рабочих и технологических процессов машин; использовать информационные технологии при проектировании машин; использовать современные машины в агробизнесе;

- владеть: основными технологическими регулировками технических средств механизации растениеводства; способностью использовать типовые

технологии обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин; способностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин; способностью использовать современные технологии и оборудование для технического сервиса машин в АПК.

Программой учебной дисциплины «Сельскохозяйственные машины» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	16
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	8
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	164
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	курсовая работа, экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
5 зачетных единиц, 180 часов.

Дисциплина: Топливо и смазочные материалы

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Топливо и смазочные материалы» обучающиеся должны:

- знать: требования, предъявляемые к топливам, смазочным материалам и специальным жидкостям; свойства, ассортимент, условия их рационального применения; базисные знания по всем нефтепродуктам; комплекс современных топлив и смазочных материалов. Условия применения и хранения; технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; технику безопасности и противопожарные мероприятия при обращении с моторными топливами, смазочными материалами и специальными жидкостями; методику и оборудование для определения основных свойств топлив и смазочных материалов; методику и оборудование для определения основных

свойств топлив и смазочных материалов; методику и оборудование для определения основных свойств топлив и смазочных материалов;

- уметь: прогнозировать и моделировать развитие событий, последствия своих действий (решений, профессиональной деятельности); работать с современным оборудованием, каталогами по подбору топлив и смазочных материалов; организовать выполнение мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации; организовать выполнение комплекса мероприятий по сбору отработанных масел для регенерации; проводить контроль качества моторных топлив и смазочных материалов; пользоваться современным оборудованием при проведении контроля качества моторных топлив и смазочных материалов;

- владеть: навыками подбирать сорта и марки моторных топлив и смазочных материалов при эксплуатации техники; информацией по выбору наилучших марок масел из рекомендованных заводом-изготовителем; информацией и может порекомендовать марку масла при работе с повышенными нагрузками; информацией по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей; информацией по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей; комплексными решениями по предотвращению загрязнения природной среды при использовании топлив, смазочных материалов и технических жидкостей; методиками по оценке качества нефтепродуктов; навыками по работе с приборами, с нефтепродуктами; комплексными методами оценки качеств топлив и смазочных материалов.

Программой учебной дисциплины «Топливо и смазочные материалы» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	12
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	6
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	60
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: Проектирование технологий и технических средств
производства и переработки продукции животноводства

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Проектирование технологий и технических средств производства и переработки продукции животноводства» обучающиеся должны:

Знать: состояние и направление развития научно-технического прогресса в области животноводства; технологии производства, обработки и частичной переработки продукции животноводства; основы кормления и содержания животных; высокоэффективные технологии производства и приготовления грубых и сочных кормов и факторы, влияющие на их качество; зооинженерные требования к средствам механизации животноводства; современные машины и оборудование для комплексной механизации технологических процессов в животноводстве; особенности механизации производственных процессов в фермерских (крестьянских) хозяйствах; устройство, рабочий процесс, основы эксплуатации средств механизации в животноводстве; пути повышения качества продукции животноводства, экономии материальных и технических средств; основы проектирования животноводческих ферм и средств механизации производственных процессов;

уметь: использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов в животноводстве; проектировать производственно- технологические линии и подбирать комплексы машин и оборудования; решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства продукции животноводства; рационально использовать материальные и энергосберегающие технические средства; правильно эксплуатировать современную животноводческую технику и технические средства управления производством.

владеть: навыками по разборке, сборке, монтажу, регулировке и пуску в эксплуатацию аппаратов, машин и оборудования для животноводства.

Программой учебной дисциплины «Проектирование технологий и технических средств производства и переработки продукции животноводства» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	16
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	120
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	курсовой проект, экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
4 зачетные единицы, 144 часа.

Дисциплина: Расчет узлов технических средств в растениеводстве

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Расчет узлов технических средств в растениеводстве» обучающиеся должны:

знать: состояние и направление развития научно-технического прогресса в области растениеводства; технологии производства, обработки и частичной переработки продукции растениеводства; современные машины и оборудование для комплексной механизации технологических процессов в растениеводстве; особенности проектирования производственных процессов в фермерских (крестьянских) хозяйствах; устройство, рабочий процесс, основы проектирования ресурсосберегающих средств механизации в растениеводстве; пути повышения качества продукции растениеводства, экономии материальных и технических средств;

уметь: решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства продукции растениеводства, применять прогрессивные технологии для производства растениеводческой продукции;

владеть: навыками по проектированию, разборке, сборке, монтажу, регулировке и пуску в эксплуатацию машин и оборудования для растениеводства.

Программой учебной дисциплины «Расчет узлов технических средств в растениеводстве» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	24
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	16
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	120
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	курсовой проект, экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
4 зачетные единицы, 144 часа.

Дисциплина: Эксплуатация машинно-тракторного парка

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Эксплуатация машинно-тракторного парка» обучающиеся должны:

- знать: общие закономерности функционирования сложной системы: двигатель – трактор – рабочая машина – оператор – опорная поверхность – обрабатываемая среда; методы выбора энергосберегающих режимов работы двигателя, трактора, рабочей машины; методы расчета состава ресурсосберегающих машинно-тракторных агрегатов (МТА); основные способы движения МТА и методы расчета показателей холостого хода; методы расчета производительности МТА и эксплуатационных затрат при работе МТА; методы определения оптимальных ресурсосберегающих параметров МТА; операционные технологии выполнения полевых механизированных работ; основы проектирования ресурсосберегающих производственных процессов; особенности использования МТА на мелиорированных землях и при почвозащитной системе земледелия; методы расчета состава машинно-тракторного парка (МТП) и анализ показателей его использования; основы организации эффективного использования транспортных средств; содержание планово-предупредительной системы технического обслуживания (ТО) и ремонта машин в сельском хозяйстве; методы планирования и организации ТО и диагностирования машин при различных формах хозяйствования; методы выбора материально-технической базы хранения сельскохозяйственной техники; методы расчета необходимого количества средств ТО и диагностирования; методы расчета необходимого количества нефтепродуктов и выбора нефтебазы хозяйства;

основные принципы организации инженерно-технической службы по использованию МТП;

- уметь: комплектовать МТА; настраивать рабочий орган МТА на требуемый режим работы; составлять календарный план механизированных работ и использования МТП; составлять перспективный план обновления состава МТП и технических средств для поддержания его работоспособности; составлять календарный и оперативный графики проведения ТО и диагностирования машин; выполнять операции по ТО и диагностированию основных узлов и систем тракторов и сельскохозяйственных машин; пользоваться ПК для решения инженерных задач по эксплуатации МТП;

- владеть: способами проведения технологических операций технического обслуживания машин, методами диагностики; методами диагностики машин.

Программой учебной дисциплины «Эксплуатация машинно-тракторного парка» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	32
В том числе:	
Лекции (Л)	12
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	10
Лабораторные занятия (ЛЗ)	10
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	148
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Курсовой проект, экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
5 зачетных единиц, 180 часов.

Дисциплина: Технологии переработки сельскохозяйственной продукции

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Технологии переработки сельскохозяйственной продукции» обучающиеся должны:

- знать: зооинженерные требования к средствам механизации; технологии переработки сельскохозяйственной продукции с учетом особенностей рыночной экономики; основные способы и методы хранения

и переработки с.х. продукции; пути экономии материальных и энергетических ресурсов;

- уметь: внедрять современные прогрессивные способы и приемы переработки с.х. продукции; решить задачи, связанные с расчетом продукции при переработке, рационально использовать материальные и энергосберегающие технические средства;

- владеть: правилами проектирования и комплектования производственных технологических линий перерабатывающих производств, системами машин и оборудования; руководить монтажными и пусконаладочными работами; организовать процесс хранения и переработки с.х сырья.

Программой учебной дисциплины «Технологии переработки сельскохозяйственной продукции» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	6
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	62
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: Технологии хранения и послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Технологии хранения и послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции» обучающиеся должны:

- знать: теоретические основы режимов и способов хранения продукции растениеводства; технологию хранения продукции; технологические схемы производства продуктов питания из растительного сырья; основные пути сокращения потерь и повышения качества плодов и

овощей; теоретические основы режимов и способов хранения плодов и овощей; современные требования к технологиям хранения и переработки знать технологические схемы и принцип работы оборудования для переработки растительного сырья; знать основы автоматического управления технологическими процессами современные методы научных исследований в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции

- уметь: выбирать наиболее рациональные режимы хранения продукции с учетом ее качества и целевого назначения; определять затраты на доработку, хранение и переработку продукции оценивать эффективность

переработки сырья с учетом ассортимента выпускаемой продукции, производительности предприятия и продолжительности периода его работы обеспечить максимальную производительность оборудования без ухудшения качества выпускаемой продукции;

- владеть: критериями оценки эффективности технологии послеуборочной обработки, хранения, переработки продукции; методами повышения эффективности использования сырьевых ресурсов; основными методиками оценки эффективности работы основного технологического оборудования

Программой учебной дисциплины «Технологии хранения и послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	6
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	62
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

2 зачетные единицы, 72 часа.

**Дисциплина: Технологическое оборудование по
переработке сельскохозяйственной продукции**

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Технологическое оборудование по переработке сельскохозяйственной продукции» обучающиеся должны:

- знать: устройство, принцип действия и регулировки технологического оборудования; теоретические основы и физическое значение процессов переработки биологического сырья с целью установления рабочих характеристик оборудования и зависимостей, определяющих выбор рабочих параметров; современное и прогрессивное технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственной продукции, обеспечивающее надежную защиту окружающей среды;

- уметь: анализировать и синтезировать машины, агрегаты и аппараты перерабатывающей отрасли; рассчитывать основные сборочные единицы и исполнительные механизмы проектируемого оборудования; организовывать рациональную эксплуатацию технологического оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции;

- владеть: техникой эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции.

Программой учебной дисциплины «Технологическое оборудование по переработке сельскохозяйственной продукции» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	6
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	62
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
2 зачетные единицы, 72 часа.

**Дисциплина: Технологическое оборудование для хранения
и послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции**

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Технологическое оборудование для хранения и послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции» обучающиеся должны:

- знать: устройство, принцип действия и регулировки технологического оборудования; теоретические основы и физическое значение процессов хранения и переработки продукции растениеводства с целью установления рабочих характеристик оборудования и зависимостей, определяющих выбор рабочих параметров; современное и прогрессивное технологическое оборудование для хранения и послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции, обеспечивающее надежную защиту окружающей среды;

- уметь: анализировать и синтезировать машины, агрегаты и аппараты перерабатывающей отрасли; рассчитывать основные сборочные единицы и исполнительные механизмы проектируемого оборудования; организовывать рациональную эксплуатацию технологического оборудования для хранения и послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции;

- владеть: техникой эксплуатации машин и технологического оборудования для хранения и послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции.

Программой учебной дисциплины «Технологическое оборудование для хранения и послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	6
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	62
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: Надежность и ремонт машин

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Надежность и ремонт машин» обучающиеся должны:

- **знать:** основные законы механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена, устройство и правила эксплуатации гидравлических машин и технологического оборудования; материалы, применяемые для изготовления деталей, способы обработки для получения свойств, обеспечивающих высокую надежность деталей машин; способы выполнения измерений и оценки результатов измерений; способы анализа качества продукции, показатели характеризующие качество продукции; виды инструмента, используемого при выполнении слесарных работ и станочное оборудование; основные технические средства для определения параметров технических процессов и качества продукции; основы организации работы коллектива исполнителей и принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда; современные машины и оборудование в агробизнесе;

- **уметь:** решать основные инженерные задачи; подбирать материалы, способы и режимы обработки металлов для изготовления деталей; проводить измерения размеров, отклонений от формы и расположения поверхностей, измерение механических характеристик материалов деталей машин; проводить анализ показателей надежности в зависимости от условий эксплуатации; выполнять слесарные работы; использовать технические средства для определения параметров технических процессов и качества продукции; использовать современные машины и оборудование в агробизнесе; принимать решения в организации и нормировании труда в условиях различных мнений;

- **владеть:** знаниями устройства и правил эксплуатации гидравлических машин и теплотехнического оборудования; методикой выбора материала, термической и механической обработки металлов и сплавов, применяемых для изготовления деталей машин; методами измерений размеров, отклонений от формы и расположения поверхностей деталей, методикой определения механических характеристик деталей; методикой определения показателей с учетом вероятностного характера внешних воздействий и характеристик материалов; практическим опытом обработки металлов ручным инструментом и с помощью станочного оборудования с обеспечением правил техники безопасности; навыками планирования и проведения контроля качества продукции; знаниями современных технологий, машин и номенклатуры оборудования в агробизнесе ;современными методами

организации работы коллектива исполнителей и основами принятия управленческих решений в области организации и нормирования труда.

Программой учебной дисциплины «Надежность и ремонт машин» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	4
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Ремонт сельскохозяйственной техники

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Ремонт сельскохозяйственной техники» обучающиеся должны:

- знать: назначение, конструкцию, износ и неисправности деталей машин и механизмов; основы теории старения и ремонт машин; современные методы организации и технологии ремонта сельскохозяйственной техники; технологические процессы восстановления деталей сельскохозяйственной техники; особенности наладки и ремонта оборудования;

- уметь: разрабатывать методы эффективного использования сельскохозяйственной техники; осуществлять контроль качества выполнения операций по восстановлению деталей; разрабатывать рекомендации по обеспечению запасными частями ремонтного предприятия;

- владеть: современными способами и приемами сварки и наплавки, нанесения покрытий; технико-экономическими расчетами при организации ремонта сельскохозяйственной техники.

Программой учебной дисциплины «Ремонт сельскохозяйственной техники» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	4
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Основы математического моделирования
в агроинженерии

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Основы математического моделирования в агроинженерии» обучающиеся должны:

знать: теоретические основы математического моделирования технологии и средств механизации сельского хозяйства; методику составления математической модели сельскохозяйственной техники;

уметь: практически реализовывать планы экспериментов для определения оптимальных параметров разрабатываемых систем, сельхозтехники и их рабочих процессов; применять алгоритмы симплексного метода, транспортной задачи, задач с целевыми назначениями при оптимизации технологических процессов; анализировать процессы с помощью математической модели;

владеть: теоретическими и эмпирическими математическими моделями; статистическими методами проверки адекватности математических моделей; оптимизацией процессов с помощью мат.методов..

Программой учебной дисциплины «Основы математического моделирования в агроинженерии» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6

Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	62
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: Статистико-математические методы в инженерии

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Статистико-математические методы в инженерии» обучающиеся должны:

- знать: основные термины теории вероятностей и математической статистики: определения вероятности, математическое ожидание, среднее значение, дисперсия, среднеквадратичное отклонение, генеральная совокупность, выборка, коэффициент линейной корреляции; возможности Excel для вычислений, связанных с методами теории вероятностей и математической статистики; свойства непрерывных нормальных случайных величин;
- уметь: пользоваться математическим пакетом Excel для решения некоторых типовых задач теории вероятностей и математической статистики;
- владеть: методами теории вероятностей и математической статистики; методами работы с математическим пакетом Excel; базовыми методами статистической обработки результатов исследований.

Программой учебной дисциплины «Статистико-математические методы в инженерии» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	62
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: Основы научных исследований в инженерии

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Основы научных исследований в инженерии» обучающиеся должны:

- знать: теоретические основы формирования структуры и оформления научной разработки;
- уметь: формулировать цель, объект, задачи научных исследований, гипотезу, план теоретических исследований, план экспериментальных исследований, определять предполагаемую экономическую эффективность научной разработки;
- владеть: знаниями основных способов экспериментальных исследований и обработки экспериментальных данных.

Программой учебной дисциплины «Основы научных исследований в инженерии» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	62
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: Планирование эксперимента

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Планирование эксперимента» обучающиеся должны:

- знать: статистические методы планирования экспериментальных исследований и обработки их результатов; построение и анализ эмпирических моделей; стратегию организации;
- уметь: применять математические методы планирования эксперимента для решения практических задач; применять математические методы при решении типовых профессиональных задач; осуществлять анализ и проводить статистическую обработку результатов аналитических определений; определять основные статические и динамические

характеристики объектов; выбирать рациональную систему регулирования технологического процесса;

- владеть: методами математической статистики для обработки результатов активных и пассивных экспериментов; методами построения математических моделей типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов; методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами;

Программой учебной дисциплины «Планирование эксперимента» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	62
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: Гидравлические и пневматические системы

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Гидравлические и пневматические системы» обучающиеся должны:

- знать: назначение рабочих жидкостей; определение жидкостей; понятие реальной и идеальной жидкости; основные механические и физические свойства жидкостей :плотность, удельный вес, удельный объем, температура расширения, сжимаемость, модуль объемной упругости; понятие вязкости жидкости. Динамическая и кинетическая вязкость. Единицы динамической и кинетической вязкости в системах СГС и СИ; приборы для измерения вязкостей жидкостей; характеристики рабочих жидкостей и их заменителей;

уметь: формулировать определение понятий физических свойств жидкостей; определять вязкость жидкости вискозиметрами; переводить

единицы вязкости; Выбирать рабочую жидкость по целевому назначению и условиям работ.

Программой учебной дисциплины «Гидравлические и пневматические системы» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	4
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Гидропривод машинно-тракторных агрегатов

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Гидропривод машинно-тракторных агрегатов» обучающиеся должны:

- знать: требования к гидроприводу и рабочим жидкостям, устройство элементов гидроприводов, особенности эксплуатации гидроприводов тракторов и автомобилей;
- уметь: читать схемы гидроприводов, читать чертежи устройств с применением гидроприводов;
- владеть: особенностями технической эксплуатации гидроприводов тракторов и автомобилей, монтажа и ремонта элементов гидроприводов, приемами устранения характерных отказов гидроприводов.

Программой учебной дисциплины «Гидропривод машинно-тракторных агрегатов» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	4
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Особенности конструкции и расчета деталей сельскохозяйственных машин

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Особенности конструкции и расчета деталей сельскохозяйственных машин» обучающиеся должны:

- знать: последовательность конструирования и приемки машин в производство, особенности конструирования сельскохозяйственных машин;
- уметь: «читать» и выполнять конструкторские чертежи;
- владеть: навыками расчетов и оформления конструкций деталей сельскохозяйственных машин.

Программой учебной дисциплины «Особенности конструкции и расчета деталей сельскохозяйственных машин» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	10
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Особенности конструкции и расчета деталей тракторов и автомобилей

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Особенности конструкции и расчета деталей тракторов и автомобилей» обучающиеся должны:

- знать: последовательность конструирования и приемки машин в производство, особенности конструирования тракторов и автомобилей;
- уметь: «читать» и выполнять конструкторские чертежи;

- владеть: навыками расчетов и оформления конструкций деталей тракторов и автомобилей.

Программой учебной дисциплины «Особенности конструкции и расчета деталей тракторов и автомобилей» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	10
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Электропривод в сельскохозяйственных машинах

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Электропривод в сельскохозяйственных машинах» обучающиеся должны:

- знать: правила профессиональной эксплуатации электрических машин и технологического оборудования для производства хранения первичной переработки сельскохозяйственной продукции; правила выбора современного электрооборудования и электротехнологии в АПК;

- уметь: правильно эксплуатировать электрические машины и технологическое оборудование для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции; выбирать современное электрооборудование и электротехнологии в сельскохозяйственном производстве;

- владеть: приемами правильной эксплуатации электрических машин и электрифицированного технологического оборудования для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции; методами подбора и расчета электропривода в АПК.

Программой учебной дисциплины «Электропривод в сельскохозяйственных машинах» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	10
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Электропривод тракторов и автомобилей

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Электропривод тракторов и автомобилей» обучающиеся должны:

- знать: элементы конструкций, принципы работы и область применения электрических машин и установок; характеристики электромеханических преобразователей энергии; методы выполнения инженерных расчетов, связанных с техническим обслуживанием и ремонтом электропривода тракторов и автомобилей;
- уметь: правильно эксплуатировать электропривод тракторов и автомобилей;
- владеть: приемами правильной эксплуатации электрических машин и электрифицированного технологического оборудования тракторов и автомобилей; методами подбора и расчета электропривода.

Программой учебной дисциплины «Электропривод тракторов и автомобилей» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	8
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	10
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	экзамен

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Повышение надежности сельскохозяйственных машин

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Повышение надежности сельскохозяйственных машин» обучающиеся должны:

- **знать:** основные свойства и оценочные показатели надежности изделий, технических систем и их элементов, машин, агрегатов, сборочных единиц, деталей сельскохозяйственных машин; способы формирования первоначальных доремонтных и послеремонтных уровней надежности сельскохозяйственных машин; причины нарушения работоспособности машин в процессе их эксплуатации; закономерности изнашивания деталей сельскохозяйственных машин, методы повышения их износостойкости; закономерности изменения первоначального уровня надежности в процессе эксплуатации сельскохозяйственных машин; влияние эксплуатационных факторов на реализацию первоначального уровня надёжности и методы возобновления уровня надежности после ресурсного отказа; способы повышения доремонтного и послеремонтного уровней надежности.

- **уметь:** организовывать испытания сельскохозяйственных машин на надежность; разрабатывать мероприятия по повышению доремонтного и послеремонтного уровней надежности;

- **владеть:** навыками планирования и проведения испытаний сельскохозяйственных машин на надежность; навыками определения показателей надежности графическими методами; навыками расчета показателей надежности и оценки надежности сельскохозяйственных машин.

Программой учебной дисциплины «Повышение надежности сельскохозяйственных машин» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	12
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Эргономика машинно-тракторных агрегатов

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Эргономика машинно-тракторных агрегатов» обучающиеся должны:

- знать: основные концепции инженерной эргономики; основные классы человеко-машинных систем; основные методы моделирования деятельности оператора; методы эргономического анализа и проектирования человеко-машинного взаимодействия; основные эргономические требования к организации рабочего места человека-оператора;

- уметь: выполнять описание операторской деятельности структурными методами; правильно организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования; применять полученные знания для эргономического проектирования рабочего места человека-оператора;

- владеть: методами оценки надежности деятельности оператора, оценки качества человеко-машинного интерфейса; методикой профессиографирования и описания трудового поста и процесса; приемами эргономического анализа системных закономерностей взаимодействия человека (группы людей) с техническими средствами, предметом деятельности.

Программой учебной дисциплины «Эргономика машинно-тракторных агрегатов» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	12
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Теплоснабжение предприятий АПК

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Теплоснабжение предприятий АПК» обучающиеся должны:

- **знать:** конструкцию и принцип действия теплоэнергетического оборудования и систем теплоснабжения; роль эксплуатации в организации эффективного использования теплоэнергетических установок; основные правила технической эксплуатации энергооборудования; методические, нормативные и руководящие материалы по устройству и эксплуатации теплогенерирующих установок.

уметь: самостоятельно решать практические задачи, разрабатывать и правильно оформлять техническую документацию; определять экономическую эффективность новых технических решений и внедрять их в практику; пользоваться нормативной и справочной литературой;

владеть: методами расчета и выбора тепловых схем и основного оборудования систем теплоснабжения предприятий; методами расчета и регулирования тепловых нагрузок основного и вспомогательного оборудования; методами расчета технико-экономических показателей теплогенерирующих установок.

Программой учебной дисциплины «Теплоснабжение предприятий АПК» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	12
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Отопительное оборудование в АПК

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Отопительное оборудование в АПК» обучающиеся должны:

- знать: особенности режимов работы отопительного оборудования и пути повышения его надежности и эффективности; современные конструкции отопительного оборудования, тенденции его совершенствования;

- уметь: выбрать соответствующий современный и эффективный способ отопления объекта АПК в зависимости от его назначения, архитектурных особенностей и конструкции, разместить в нем отопительное оборудование и сконструировать систему отопления;

- владеть: методиками теплового, электрического и гидравлического расчета отопления с использованием действующей нормативной документации и справочной литературы.

Программой учебной дисциплины «Отопительное оборудование в АПК» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	12
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Энерго- и ресурсосбережение в сельском хозяйстве

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Энерго- и ресурсосбережение в сельском хозяйстве» обучающиеся должны:

- знать: правовые, технические, экономические и экологические основы энергосбережения (ресурсосбережения); основные балансовые соотношения для анализа энергопотребления; основные критерии энергосбережения (ресурсосбережения); типовые энергосберегающие мероприятия в энергетике, промышленности;

- уметь: производить теплотехнические расчеты; оценивать потенциал энергосбережения (ресурсосбережения) на объекте деятельности; планировать мероприятия по энергосбережению (ресурсосбережению) и

оценивать их экологическую и экономическую эффективность; проводить энергоаудит объекта; составлять энергетический паспорт объекта.

Программой учебной дисциплины «Энерго- и ресурсосбережение в сельском хозяйстве» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	12
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Ресурсосберегающие технологии в
сельскохозяйственном производстве

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Ресурсосберегающие технологии в сельскохозяйственном производстве» обучающиеся должны:

- знать: основные законы экологии, иметь базовые представления об основных экологических проблемах современности, категории и инструменты ресурсосберегающих технологий.
- уметь: использовать основные понятия и законы общей экологии, решать ресурсосберегающие задачи; собирать исходные данные для расчета социально-экономических показателей.

Программой учебной дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в сельскохозяйственном производстве» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	18
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	12
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	90
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
3 зачетные единицы, 108 часов.

Дисциплина: Теория отраслевых рынков

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Теория отраслевых рынков» обучающиеся должны:

- знать: экономические основы отраслевых рынков; методы и принципы анализа рыночных структур; основные модели, применяемые при изучении рыночных структур; основные проблемы, возникающие при изменении рыночных структур; способы воздействия на рыночные структуры; инструментарий экономического анализа исследования рыночных структур; закономерности функционирования отраслей, рынков и фирм; отечественный и зарубежный опыт в области изучения рыночных структур; основные виды государственной отраслевой политики и пути повышения ее эффективности.

Уметь: характеризовать статику и динамику структуры отраслевых рынков; проводить отраслевой анализ и анализ рыночных структур; исследовать и прогнозировать воздействие экономических агентов на рыночную ситуацию; оценивать эффективность мер государственной политики в отношении регулирования рынков и отраслей; использовать полученные знания в процессе последующего обучения и практической деятельности; уметь в письменной и устной форме логично оформлять результаты своих исследований, отстаивать свою точку зрения.

Владеть: экономической терминологией и лексикой данной дисциплины; навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории отраслевых рынков и практикой ее развития; навыками работы с информационными источниками, учебной и справочной литературой по данной проблематике.

Программой учебной дисциплины «Теория отраслевых рынков» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	12
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	60
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: Сельскохозяйственные рынки

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Сельскохозяйственные рынки» обучающиеся должны:

- знать: теоретические основы и закономерности рыночных отношений в аграрной сфере, особенности формирования и функционирования сельскохозяйственных рынков, методы их государственного регулирования, ценовые модели и принципы ценовой политики, методы изучения конъюнктуры и структуры сельскохозяйственных рынков в целом, законодательные и нормативно-правовые акты, регламентирующие или влияющие на функционирование рынков аграрной и сопряженной продукции;

- уметь: анализировать развитие сельскохозяйственных рынков в России в социально-экономических аспектах, выявлять основные факторы и степень их влияния на современные и перспективные параметры сельскохозяйственных рынков, оценивать и вырабатывать предложения по совершенствованию аграрной политики, содействовать решению существующих проблем в соответствующих отраслях аграрной сферы и на конкретных сельскохозяйственных рынках;

- владеть: специальной экономической терминологией по теории и практике функционирования рынков в аграрной сфере, навыками самостоятельного поиска информации по данной проблематике, анализа и

оценки нормативно-правовой и методологической базы, регламентирующие общие и частные аспекты сельскохозяйственных рынков.

Программой учебной дисциплины «Сельскохозяйственные рынки» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	12
В том числе:	
Лекции (Л)	6
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	60
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	Зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: Технико-экономическое обоснование инженерных решений

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Технико-экономическое обоснование инженерных решений» обучающиеся должны:

- знать: предмет, задачи и содержание технико-экономического анализа хозяйственной деятельности предприятий; виды анализа, их классификацию и характеристику; способы обработки экономической информации в анализе хозяйственной деятельности, способы измерения влияния факторов в детерминированном анализе; методику определения величины резервов в анализе хозяйственной деятельности; анализ использования материальных и трудовых ресурсов предприятия и фонда оплаты труда; анализ производственных результатов деятельности предприятия;

- уметь: формулировать и решать задачи технико-экономического анализа деятельности предприятий; использовать основной методологический инструментарий анализа хозяйственной деятельности для решения конкретных задач; формировать и организовывать информационное обеспечение анализа хозяйственной деятельности предприятия;

- владеть: методами детерминированного факторного анализа; методами стохастического факторного анализа; методикой маржинального анализа;

методикой функционально-стоимостного анализа; методами оценки финансового состояния предприятия.

Программой учебной дисциплины «Технико-экономическое обоснование инженерных решений» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	12
В том числе:	
Лекции (Л)	-
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	12
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	60
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
2 зачетные единицы, 72 часа.

Дисциплина: Технико-экономическое обоснование
проектной деятельности в инженерии

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Технико-экономическое обоснование проектной деятельности в инженерии» обучающиеся должны:

- знать: предмет, задачи и содержание технико-экономического анализа проектной деятельности; виды анализа, их классификацию и характеристику; способы обработки экономической информации в анализе хозяйственной деятельности, способы измерения влияния факторов в детерминированном анализе; методику определения величины резервов в анализе хозяйственной деятельности; анализ использования материальных и трудовых ресурсов предприятия и фонда оплаты труда; анализ производственных результатов деятельности предприятия;

- уметь: создавать разделы технико-экономического обоснования производственно-технических мероприятий и инвестиционных проектов; проводить оценку влияния новых технологических решений на результаты деятельности предприятия;

– Владеть: техникой расчета показателей и методов оценки финансово-экономической и социально-экономической эффективности производственно-технических мероприятий; методами принятия решений в условиях неопределенностей и рисков; методами технико-экономического обоснования и оценки эффективности реальных проектов

Программой учебной дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектной деятельности в инженерии» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	12
В том числе:	
Лекции (Л)	-
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	12
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	60
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	зачет

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:

2 зачетные единицы, 72 часа.

Факультативы:

Введение в профессию

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Введение в профессию» обучающиеся должны:

- знать: состояние агропромышленного комплекса на современном этапе и перспективы его развития;
- уметь: анализировать ситуацию и инженерные проблемы в отраслях АПК; применять исторический опыт для решения проблем и задач; объективно, с позиции истории оценивать вопросы механизации АПК и народного хозяйства в целом;
- владеть: навыками самостоятельно формулировать и обосновывать собственную точку зрения на историческое развитие механизации в агробизнесе; самостоятельно работать с научной, учебной, справочной и учебно-методической литературой; оценивать качество исследования в данной предметной области, соотнести новую информацию с уже имеющейся.

Программой учебной дисциплины «Введение в профессию» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	4
В том числе:	
Лекции (Л)	-
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	4
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	32
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
1 зачетная единица, 36 часов.

Факультативы:

Подготовка трактористов-машинистов

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Подготовка трактористов-машинистов» обучающиеся должны:

- знать: устройство и техническое обслуживание транспортных средств; основы безопасного управления транспортным средством; основы оказания первой медицинской помощи;
- уметь: систематизировать и обосновывать требования Правил дорожного движения; принимать верные решения в различных дорожных ситуациях с целью предотвращения дорожно-транспортных происшествий; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях;
- владеть: методами решения учебно-познавательных задач, самостоятельно использовать информационные ресурсы, характеризовать правовую ответственность автовладельцев, анализировать различные дорожно-транспортные ситуации, навыками оказания первой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях.

Программой учебной дисциплины «Подготовка трактористов-машинистов» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	4
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	68
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
2 зачетные единицы, 72 часа.

Факультативы:

Органическое земледелие

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Органическое земледелие» обучающиеся должны:

- знать: истории развития органического земледелия в России и за рубежом;
- уметь: разрабатывать и научно обосновывать биологизированные севообороты; разрабатывать альтернативные, экологически безопасные меры борьбы с сорной растительностью; проводить расчёт баланса гумуса в севооборотах и разрабатывать приёмы по его воспроизводству;
- владеть: методами применения альтернативных источников воспроизводства почвенного плодородия.

Программой учебной дисциплины «Органическое земледелие» предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	10
В том числе:	
Лекции (Л)	4
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	-
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)	22
Вид промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой/экзамен)	

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины составляет:
1 зачетная единица, 36 часов.