

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Деловая коммуникация в научной и профессиональной деятельности

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: **3 з.е. (108 часов).**

Содержание дисциплины:

Барьеры в деловом общении и их преодоление. Интерактивная и перцептивная стороны делового общения. Метаязык и его использование в вербальной коммуникации. Публичное выступление: приемы убеждающей коммуникации.

Форма контроля: **реферат, зачет.**

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Математическое моделирование

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: **3 з.е. (108 часов).**

Содержание дисциплины:

1. Задача линейного программирования

Постановка задачи линейного программирования. Графический метод решения задачи линейного программирования. Симплекс – метод. Элементы теории двойственности.

2. Транспортная задача

Модели транспортных задач и их основные свойства. Метод потенциалов.

3. Матричные игры

Моделирование конфликтной ситуации. Матричные игры. Графический метод решения матричной игры.

Форма контроля: **контрольная работа, экзамен.**

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Психология менеджмента

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: **3 з.е. (108 часов).**

Содержание дисциплины:

Управление персоналом как наука и учебная дисциплина. Психология профессиональной деятельности. Основы профессиональной конфликтологии. Профессиональный стресс. Технология успеха в профессиональной деятельности. Цели и принципы профессиональной диагностики. Важнейшие индивидуальные параметры эффективного руководства. Стили руководства. Основы полемического мастерства. Барьеры общения и мотивы поведения.

Форма контроля: **реферат, экзамен.**

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: **3 з.е. (108 часов).**

Содержание дисциплины:

Тематические разделы и темы изучаемого языкового материала ориентированы на дальнейшее формирование и развитие умений студентов осуществлять как академическое (научное), профессионально-ориентированное, так и социокультурное общение с целью обмена опытом и информацией. Практические задачи состоят в том, чтобы развить у магистрантов умения: систематически следить за иноязычной научной и технической информацией по соответствующему профилю; достаточно свободно читать и понимать зарубежные первоисточники по своей специальности и извлекать из них необходимые сведения; оформлять извлеченную информацию в удобную для пользования форму в виде аннотаций, переводов, рефератов и др., вести беседу на иностранном языке, связанную с научной работой и повседневной жизнью. Охватывает круг вопросов, связанных с интерпретацией текстов научного и делового типов. Включает работу со словарями, справочниками и электронными ресурсами.

Форма контроля: **контрольная работа, зачет.**

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Управление проектами на предприятии

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: **3 з.е. (108 часов).**

Содержание дисциплины:

Теоретические и методологические аспекты управления проектом. Основные подсистемы управления проектом в рамках системного подхода. Программные продукты управления проектной деятельностью.

Форма контроля: **контрольная работа, зачет.**

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Основы научных исследований

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: **3 з.е. (108 часов).**

Содержание дисциплины:

Научное исследование, цели и задачи, этапы проведения. Критерии научности. Научная новизна. Объект и предмет исследования. Научно-исследовательская работа. Порядок выполнения и оформления результатов. Проведение эксперимента. Обработка результатов. Виды и методы испытаний и измерений. Теория планирования эксперимента. Базы данных научной литературы. Наукометрические показатели: импакт-фактор, индекс Хирша. Подготовка информации для научного исследования. Оценка перспективности темы исследования. основные требования к оформлению рукописи. Рецензирование статей и рукописей, их публикация в рецензируемых журналах. Классификация статей. Выбор журнала для публикации. Участие в конкурсах целевых программ и фондов поддержки. Финансирование научной деятельности. участие в конкурсах и получение грантов. Участие в научных мероприятиях. Написание и оформление научных квалификационных работ, диссертаций.

Форма контроля: **контрольная работа, зачет.**

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Патентоведение и защита интеллектуальной собственности

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: **3 з.е. (108 часов).**

Содержание дисциплины:

Основы изобретательства, патентоведения, рационализации, правовой охраны и методы защиты объектов интеллектуальной и промышленной собственности. Структура, правила оформления, порядок рассмотрения и экспертизы заявок на изобретения, полезные модели и промышленные образцы. Методика проведения патентных исследований при выполнении квалификационных и научных работ. Содержание и использование патентной информации. Экономические аспекты изобретательской и рационализаторской деятельности.

Форма контроля: **контрольная работа, экзамен.**

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Техника и методика эксперимента в инженерной деятельности

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: 4 з.е. (144 часа).

Содержание дисциплины:

Теория инженерного эксперимента. Классификация, функция цели и факторы эксперимента. Техника проведения эксперимента. Статистический анализ экспериментальных данных. Доверительные интервалы и доверительная вероятность. Экспериментальные исследования при решении инженерных задач на предприятиях автомобильного транспорта. Обеспечение единства измерений, метрологическое обеспечение, метрологический контроль и надзор. Теоретические, организационные, научные, методические и правовые основы метрологического обеспечения единства измерений. Классификация средств измерений, методов, принципов и видов измерений, объектов измерений. Понятия, средств, объектов и источников погрешностей измерений. Закономерности формирования результата измерения. Принципы разработки и аттестации методик измерений. Методы оценки показателей метрологической надежности измерений. Метрологическая экспертиза технической документации.

*Форма контроля: **контрольная работа, экзамен.***

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Современные проблемы науки и производства в агроинженерии

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: 3 з.е. (108 часов).

Содержание дисциплины:

Приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации; критические технологии РФ в АПК. Проблемы механизации, электрификации и технического сервиса в сельскохозяйственном производстве в условиях завершения периода транзитивной экономики в АПК России. Общие закономерности производства сельскохозяйственной продукции, место машиноиспользования в системе АПК. Роль науки и инновационных процессов в развитии экономики страны. Стратегические направления повышения продуктивности мирового агросектора. Определение агротехнологий и принципы их формирования. Характер производства сельскохозяйственной продукции в России и роль агроинженерной сферы. Влияние машинно-технологических факторов на эффективность производства. Состояние технического оснащения сельхозпроизводства.

Основные направления машинно-технологической модернизации сельскохозяйственного производства. Количественные преобразования в сельскохозяйственном производстве. Качественные преобразования в сельскохозяйственном производстве. Резервы экономии топливно-энергетических и материальных ресурсов. Ресурсосберегающие технологии для возделывания зерновых культур. Почвозащитные, энергосберегающие технологии. Ресурсосбережение при заготовке кормов. Ресурсосбережение при защите растений от вредителей, болезней и сорняков. Направления технической модернизации молочного скотоводства. Тенденции совершенствования технологий мясного скотоводства. Интенсификация промышленного свиноводства.

Основные направления совершенствования технологий и технических средств переработки продукции растениеводства. Переработка продукции полеводства. Переработка продукции овощеводства. Переработка продукции плодородства. Тенденции в развитии технологий переработки продукции животноводства. Переработка молока. Переработка мяса.

Проблемы энергообеспечения, энергопотребления и энергосбережения в агроинженерии. Использование альтернативных видов топлива в сельском хозяйстве.

Энергоемкость и удельное потребление энергии при производстве сельскохозяйственной продукции. Энергосбережение в системе машиноиспользования сельского хозяйства. Основные направления энергосбережения сельскохозяйственных предприятий. Энергоаудит предприятий сельского хозяйства. Оценка экономической эффективности инвестиций в энергосберегающие мероприятия.

Техническое состояние машинно-тракторного парка и проблемы инженерно-технической службы АПК в современных условиях хозяйствования.

Структура инженерно-технической службы АПК. Инженерно-техническая служба сельскохозяйственных предприятий. Инженерно-техническая служба районного (межрайонного) уровня. Региональная инженерно-техническая служба. Использование поддержанной техники сельхозтоваропроизводителями.

Стратегия развития ремонта сельскохозяйственной техники и технологического оборудования. Основные принципы и перспективы применения точного земледелия.

Приборы и оборудование, программное обеспечение и экономические аспекты.

Информационное обеспечение технического обслуживания машин.

Проблемы автоматизации в мобильной сельскохозяйственной технике.

Форма контроля: **реферат, зачет.**

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Современные технологии и техника в АПК

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: 2 з.е. (72 часа).

Содержание дисциплины:

Сельскохозяйственные растения как система, производящая растениеводческую продукцию. Сельскохозяйственные животные как система, производящая животноводческую продукцию. Современные технологии производства молока. Современные технологии производства мяса. Современные технологии производства яиц. Современные технологии производства зерна. Современные технологии производства овощных культур.

Форма контроля: реферат, зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Научные основы машиноиспользования в АПК

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: 3 з.е. (108 часов).

Содержание дисциплины:

Структура производственного процесса, выполняемого сельскохозяйственными агрегатами. Производительность МТА. Удельное сопротивление машин-орудий. Ширина захвата машин-орудий в агрегате. Общий порядок комплектования агрегата. Степень использования времени смены.

Общий порядок научного прогнозирования производительности сельскохозяйственного агрегата. Влияние почвенно-климатических и организационных условий работы агрегатов на производительность. Резервы повышения производительности агрегатов. Производительность агрегатов на уборочных работах.

Повышение уровня механизации и совершенствования машиноиспользования. Основные показатели уровня механизации сельскохозяйственного производства. Повышение экономической эффективности производства механизированных работ. Производственные условия хозяйств. Использование сельскохозяйственных агрегатов. Эффективность использования агрегатов. Основной экономический параметр машины. Затраты труда и механической энергии на производство работ.

Величина расхода топлива на основную работу агрегата. Влияние регулировки двигателя на расход топлива. Влияние субъективных условий использования агрегатов на величину погектарного расхода топлива. Снижение величины погектарного расхода топлива за счет субъективных условий использования агрегатов. Влияние объективных условий использования агрегатов на величину расхода топлива. Расход смазочных масел.

Закономерности развития внутренних возмущений в сельскохозяйственных машинах. Срок службы машин. Основы формирования системы профилактического технического обслуживания. Формирование системы профилактического технического обслуживания. Диагностирование машин. Управление техническим состоянием машин

Общая характеристика системы сельскохозяйственных машин. Характеристика отечественных тракторов. Особенности конструкций зарубежных тракторов. Технический уровень почвообрабатывающих и посевных машин. Перечень машин для ресурсосберегающих технологий.

Форма контроля: контрольная работа, зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Геоинформационные технологии в растениеводстве

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: 3 з.е. (108 часов).

Содержание дисциплины:

1. История и методология геоинформационных систем

Общее представление о ГИС, как работает ГИС. История развития ГИС: основные этапы развития ГИС

2. Глобальные системы и техника геопозиционирования

Современные глобальные системы позиционирования (ГСП), их характеристика и основные направления модернизации. Основные элементы (сегменты) спутниковых навигационных систем. Система глобального позиционирования GPS. Глобальная навигационная спутниковая система ГЛОНАСС. Принцип работы глобальных навигационных систем. Техника геопозиционирования.

3. Геоинформационные системы и ГИС-технологии в сельском хозяйстве. Дистанционное зондирование земли

Понятие геоинформационной системы (ГИС). Сферы применения геоинформационных систем. Классификация геоинформационных систем. Геоинформационные системы и ГИС-технологии в сельском хозяйстве. Структура геоинформационных систем, обязательные модули ГИС, их основные функции.

Общие понятия о дистанционном зондировании Земли. Техника получения материалов дистанционного зондирования Земли. Фотосъемки поверхности Земли. Сканерные съемки поверхности Земли. Радарные съемки поверхности Земли. Тепловые съемки поверхности Земли. Спектрометрические съемки поверхности Земли. Лидарные съемки поверхности Земли. Области применения дистанционного зондирования Земли. Космические аппараты (КА) дистанционного зондирования Земли.

4. Системы картирования и мониторинга. Автоматизированные системы управления аграрным производством

Автоматизированные системы управления аграрным производством. Задачи информационно-управляющих систем (ИУС). Состав и характеристика основных частей ИУС: сбора информации; обработки, анализа и интерпретации информации; отображения информации; хранения информации; автоматизированного формирования управленческих решений.

Форма контроля: контрольная работа, экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Автоматизация и роботизация технологических процессов в АПК

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: 2 з.е. (72 часов).

Содержание дисциплины:

Основы автоматизации и роботизации технологических процессов. Автоматизация типовых технологических процессов сельскохозяйственного производства. Автоматизация и роботизация: приготовления и раздачи кормов; процессов машинного доения молока; управление системами обеспечения микроклимата в животноводческих помещениях; мобильных сельскохозяйственных машин и агрегатов; технологических процессов в защищенном грунте; процессов очистки и сортировки зерновой массы. Промышленные роботы как один из средств автоматизации производственных процессов. Состав роботизированных производств. Роботизированная технологическая линия. Роботизированный технологический комплекс, его состав, устройство управления, устройства оснащения.

*Форма контроля: **контрольная работа, зачет.***

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Цифровая трансформация охраны труда

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: **3 з.е. (108 часов).**

Содержание дисциплины:

Основные принципы обеспечения безопасности труда в АПК. Цифровые технологии в охране труда. Правовые основы охраны труда: правовые основы обеспечения безопасности; обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Система управления охраной труда в АПК: организация системы управления охраной труда; контроль результативности охраны труда в АПК. Основы предупреждения профессиональной заболеваемости и травматизма: основы профилактики профессиональных заболеваний; специальная оценка условий труда в АПК.

Форма контроля: **контрольная работа, экзамен.**

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Энергосбережение и энергоаудит в АПК

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: **3 з.е. (108 часов).**

Содержание дисциплины:

Основные понятия и определения. Причины и последствия отказов электрооборудования. Дестабилизирующие и компенсирующие воздействия на электрооборудование. Основы рационального выбора и использования электрооборудования. Элементы теории надежности. Методы теории массового обслуживания. Техническое диагностирование электрооборудования. Принципы формирования электротехнических служб в АПК. Проектирование электротехнической службы (ЭТС). Экономия и рациональное использование электрической энергии.

Форма контроля: **контрольная работа, экзамен.**

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Оценка эффективности проектной деятельности в АПК

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: **3 з.е. (108 часов).**

Содержание дисциплины:

Область применения. Общая терминология и определения, общие положения оценки эффективности проектной деятельности, номенклатура показателей экономической оценки эффективности проектной деятельности в АПК.

Методы определения экономических показателей на отдельных видах механизированных работ в АПК.

Методы определения показателей ресурсосбережения при оценке эффективности деятельности в АПК.

Методы определения показателей сравнительной экономической эффективности проектной деятельности в АПК.

Форма контроля: **контрольная работа, экзамен.**

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Точное земледелие

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: 4 з.е. (144 часа).

Содержание дисциплины:

Основные термины и определения. Структура точного земледелия. Преимущества систем параллельного вождения машин. Системы коррекции спутниковых сигналов. Виды систем параллельного вождения. Основные компоненты систем параллельного вождения. Системы автоматического вождения. Дифференцированная обработка почвы. Дифференцированный посев с.х. культур. Дифференцированное по площади внесение удобрений. Дифференцированное опрыскивание. Сенсоры для точного земледелия. Программное обеспечение для управления производством. Робототехника в растениеводстве. Экономическая эффективность точного земледелия. Экологическая эффективность.

*Форма контроля: **расчетно-графическая работа, экзамен.***

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Цифровые технологии в животноводстве

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: **3 з.е. (108 часов).**

Содержание дисциплины:

Введение. Процессы подлежащие механизации в животноводстве. Технологические и конструктивные особенности машин. Стационарные машины в животноводстве. Мобильные машины в животноводстве. Особенности эксплуатации машин в животноводстве. Цифровые технологии в животноводстве.

Форма контроля: **контрольная работа, экзамен.**

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Цифровые технологии в переработке сельскохозяйственной продукции

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: **3 з.е. (108 часов).**

Содержание дисциплины:

Организационные формы эксплуатации оборудования в животноводстве. Цифровые технологии в переработке сельскохозяйственной продукции. Организация эксплуатации оборудования перерабатывающих производств.

Форма контроля: **расчетно-графическая работа, экзамен.**

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

**Организация фирменного технического сервиса
сельскохозяйственной техники**

35.04.06 Агроинженерия

Общая трудоёмкость: 6 з.е. (216 часов)

Содержание дисциплины:

3 семестр

Тема 1. Прогноз и приоритеты машинно-технологического развития АПК России.

Техническое состояние машинно-тракторного парка и проблемы инженерно-технической службы АПК. Система поддержания машин в работоспособном состоянии. Управление техническим состоянием машин.

Тема 2. Технический сервис в агропромышленном комплексе

Организация технического сервиса в мастерской хозяйства (владельца техники). Организация фирменного технического сервиса машин в АПК. Технический сервис зарубежной техники. Опыт восстановления деталей за рубежом. Современные способы восстановления и упрочнения деталей.

Тема 3. Тенденции развития технического сервиса.

Ресурсосберегающие технологии технического сервиса. Стратегии развития ремонта сельскохозяйственной техники и технологий восстановления деталей. Перспективы применения аддитивных технологий в ремонтном производстве.

Тема 4. Организация производства на специализированных ремонтных предприятиях.

Основные организационные показатели производственного процесса ремонта объектов на предприятии. Производственный процесс ремонтного предприятия: основные, вспомогательные и обслуживающие процессы. Методы определения длительности производственного цикла ремонта объекта. Согласование технологических операций ремонтных работ.

Тема 5. Организация производства на специализированных участках по восстановлению деталей.

Методика определения производственной программы и объемов работ по восстановлению деталей. Расчет и подбор необходимого технологического оборудования участка. Формирование постов и рабочих мест.

Тема 6. Цифровые технологии в управлении техническим состоянием машин.

Цифровые технологии мониторинга сельскохозяйственной техники. Цифровые технологии диагностирования мобильной техники. Цифровые технологии в обеспечении запасными частями.

Тема 7. Утилизация сельскохозяйственной техники

Отходы и проблема их утилизации. Зарубежный опыт утилизации технологических и транспортных машин. Схемы утилизации. Аспекты программы обновления парка сельскохозяйственной техники. Основные требования при организации производств по утилизации сельскохозяйственной техники.

Тема 8. Экологизация технического сервиса в сельском хозяйстве

Экологические проблемы сельского хозяйства. Основные механизмы осуществления экологизации сельского хозяйства. Экологические аспекты ресурсо- и энергосбережения. Мониторинг загрязнения окружающей среды и экологический мониторинг. Экологическая оценка технологий и проектов в техническом сервисе.

4 семестр

Тема 1. Основные направления развития производственно-технической базы предприятий технического сервиса.

Строительство, расширение, реконструкция и техническое перевооружение предприятий технического сервиса. Нормативные документы при строительстве и проектировании предприятий технического сервиса.

Тема 2. Виды проектирования. Управление и планирование проектом

Исходные материалы и порядок проектирования сервисных предприятий. Техно-экономические оценки проектных решений предприятий технического сервиса. Основные экологические требования к размещению и проектированию предприятий технического сервиса. Основы автоматизированного проектирования объектов технического сервиса

Тема 3. Технологическое проектирование ремонтных мастерских сельскохозяйственных предприятий

Методика проектирования ремонтных мастерских сельскохозяйственных предприятий. Расчёт основных производственных подразделений. Разработка организационной структуры и обоснование состава ремонтной мастерской. Разработка компоновочной и планировочной схемы ремонтно-обслуживающего предприятия. Обоснование и методика подбора типового проекта ремонтной мастерской. Планирование загрузки ремонтной мастерской сельскохозяйственного предприятия. Построение графика загрузки ремонтной мастерской сельскохозяйственного предприятия.

Тема 4. Особенности проектирования специализированных ремонтных предприятий

Технологический расчёт специализированного ремонтного предприятия. Расчет годового числа капитальных ремонтов машин одной марки и составных частей машины по коэффициентам охвата. Расчёт годового объёма работ на специализированных ремонтных предприятиях. Особенности расчёта ремонтного оборудования и площадей специализированного предприятия. Построение графика последовательности и согласования операций.

Тема 5. Технологическое проектирование станций технического обслуживания.

Расчёт годовой производственной программы. Расчёт и распределение годового объёма работ. Расчёт числа производственных постов. Группировка работ по основным производственным участкам. Расчёт числа автомобилемест ожидания и хранения. Определение площадей производственных помещений. Технологическая компоновка и планировка участков. Основные требования к планировке производственных участков. Размещение постов в зонах ТО и текущего ремонта. Рекомендации по компоновке производственных участков.

Тема 6. Технологическое проектирование участков по утилизации изношенной сельскохозяйственной техники.

Особенности проектирования технологических участков утилизации изношенной сельскохозяйственной техники. Основные требования при проектировании участка (специализированного поста) утилизации сельскохозяйственной техники. Технологическая планировка специализированного участка по утилизации сельскохозяйственной техники.

Тема 7. Основы проектирования систем энергообеспечения предприятий технического сервиса

Расчет естественного освещения производственных помещений. Расчет искусственного освещения и мощности силовых потребителей. Расчет вентиляции и проектирование систем кондиционирования воздуха. Расчет отопления. Расчет водоснабжения и канализации. Расчет потребности в сжатом воздухе, паре и топливе.

Форма контроля: расчётно-графическая работа (2), зачет, экзамен.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Дистанционный мониторинг сельскохозяйственной техники

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: **3 з.е. (108 часов).**

Содержание дисциплины:

Цифровой контроль технического состояния машин. Современные системы дистанционного мониторинга сельскохозяйственной техники. Мониторинг технического состояния машин. Дистанционный контроль параметров технологических процессов. Дистанционный контроль рабочего времени, контроль загрузки и заправки машин

Форма контроля: **контрольная работа, зачет**

АННОТАЦИЯ учебной дисциплины (модуля)

Автоматизированные системы управления и техническое обеспечение

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: 3 з.е. (108 часов).

Содержание дисциплины:

Понятие цифровых технологий. Цель и задачи цифровой трансформации сельского хозяйства. Современное состояние АПК в России и за рубежом. Необходимость перехода на цифровые технологии в АПК. Проблемы, препятствующие цифровизации. Государственная Программа развития цифровой экономики РФ Общие положения. Социально-экономические условия принятия настоящей Программы. Российская Федерация на глобальном цифровом рынке. Направления развития цифровой экономики в соответствии с настоящей Программой. Управление развитием цифровой экономики. Показатели настоящей Программы. «Дорожная карта».

Общие положения. Социально-экономические условия принятия Программы. Российская Федерация на глобальном цифровом рынке. Направления развития цифровой экономики в соответствии с настоящей Программой. Управление развитием цифровой экономики. Показатели настоящей Программы. «Дорожная карта».

Функциональная подсистема «Электронный атлас земель сельскохозяйственного назначения» (ФП АЗСН). Федеральная государственная информационная систем учета и регистрации тракторов, самоходных машин и прицепов к ним (ФГИС УСМТ). Система мониторинга и прогнозирования продовольственной безопасности Российской Федерации (СМ ПБ). Система предоставления государственных услуг в электронном виде Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (ПК «Электронные госуслуги»). Автоматизированная информационная система реестров, регистров и нормативно-справочной информации (АИС НСИ).

Законодательная и нормативная база. Указы Президента Российской Федерации, Постановления Правительства, Приказы Министерства сельского хозяйства.

Прикладные аспекты внедрения цифровизации по отраслям АПК

Направления цифровой трансформации АПК: цифровые технологии в управлении АПК; умное землепользование; умное поле; умный сад; умная теплица; умная ферма (животноводство).

Интернет вещей, искусственный интеллект, технология «Блок-чейн», беспилотные устройства, виртуальная и дополненная реальность, роботы, большие данные.

Форма контроля: контрольная работа, зачет.

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины (модуля)

Информационные технологии в образовании

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: 2 з.е. (72 часа).

Содержание дисциплины:

Понятие информационно-коммуникационных технологий. Основы работы с информацией. Современные средства представления учебной информации. Особенности педагогической коммуникации в цифровой образовательной среде. Построение индивидуального образовательного маршрута средствами современных информационных технологий. Вопросы прогнозирования результатов деятельности.

*Форма контроля: **контрольная работа, зачет.***

АННОТАЦИЯ учебной дисциплины (модуля)

Техническое обслуживание зарубежных мобильных машин сельскохозяйственного назначения

(наименование учебной дисциплины (модуля))

35.04.06 Агроинженерия

(код и наименование направления подготовки)

Общая трудоемкость: 2 з.е. (72 час.)

Содержание дисциплины:

Техническое обслуживание зарубежных мобильных машин сельскохозяйственного назначения является изучение технологических процессов технического обслуживания (ТО), текущего ремонта (ТР) и диагностирования зарубежных мобильных машин сельскохозяйственного назначения на предприятиях и их производственных подразделениях; ознакомление с выпускаемым и гаражным оборудованием.

В результате изучения дисциплины студент должен знать: особенности эксплуатации зарубежных автомобилей, классификацию оборудования для ТО автомобилей зарубежного производства, взаимозаменяемость эксплуатационных материалов отечественного и зарубежного производства; уметь: использовать технологии технического обслуживания зарубежных автомобилей с использованием новых материалов и средств диагностики, разрабатывать технологические процессы ТО зарубежных автомобилей, планировать объем и характер работ по техническому обслуживанию; владеть: умением изучать и анализировать необходимую информацию по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, методами принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования.

Особенности технической эксплуатации автомобилей зарубежного производства. Готовность использовать передовой отраслевой, межотраслевой и зарубежный опыт при разработке производственных программ по технической эксплуатации, ремонту и сервисному обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта.

Способность к управлению техническим состоянием транспортных и транспортно-технологическими машинами, технологическим и вспомогательным оборудованием для их технического обслуживания и ремонта, обеспечивающего эффективность их работы на всех этапах эксплуатации.

Форма контроля: контрольная работа, зачет.