

**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**23.03.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И  
КОМПЛЕКСОВ**

---

Направление подготовки

**«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**

---

Профиль

По направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов профиль «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» имеются утвержденные в соответствующем порядке рабочие программы учебных дисциплин:

Код	Дисциплина
Б1.Б.01	Иностранный язык
Б1.Б.02	История
Б1.Б.03	Философия
Б1.Б.04	Экономическая теория
Б1.Б.05	Математика
Б1.Б.06	Информатика
Б1.Б.07	Физика
Б1.Б.08	Химия
Б1.Б.09	Экология
Б1.Б.10	Теоретическая механика
Б1.Б.11	Начертательная геометрия и инженерная графика
Б1.Б.12	Сопротивление материалов
Б1.Б.13	Теория механизмов и машин
Б1.Б.14	Детали машин и основы конструирования
Б1.Б.15	Материаловедение
Б1.Б.16	Технология конструкционных материалов
Б1.Б.17	Общая электротехника и электроника
Б1.Б.18	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.Б.19	Русский язык и культура речи
Б1.Б.20	Психология
Б1.Б.21	Политология
Б1.Б.22	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.23	Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Б1.Б.24	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Б1.Б.25	Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Б1.Б.26	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Б1.Б.27	Основы работоспособности технических систем
Б1.Б.28	Правоведение
Б1.Б.29	Физическая культура и спорт
Б1.В.01	Основы научных исследований
Б1.В.02	Система, технология и организация сервисных услуг
Б1.В.03	Основы теории надежности
Б1.В.04	Хранение и противокоррозийная защита техники
Б1.В.05	Материально-техническое снабжение
Б1.В.06	Диагностическое оборудование для транспортно-технологических машин и комплексов
Б1.В.07	Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса
Б1.В.08.01	Машины и оборудование в растениеводстве
Б1.В.08.02	Машины и оборудование в животноводстве
Б1.В.09	Техническая эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Б1.В.10	Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц
Б1.В.11	Проектирование предприятий технического сервиса
Б1.В.12	Технологические машины и оборудование перерабатывающих производств
Б1.В.13	Типаж и эксплуатация технологического оборудования
Б1.В.14	Силовые агрегаты
Б1.В.15	Эксплуатационные материалы
Б1.В.16	Проектирование технических средств АПК
Б1.В.17	Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
Б1.В.18	Производственно-техническая инфраструктура
Б1.В.19	Введение в специальность
Б1.В.20	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.01.01	Экономика предприятия
Б1.В.ДВ.01.02	Экономика отрасли
Б1.В.ДВ.02.01	История развития транспорта
Б1.В.ДВ.02.02	История развития сельскохозяйственной техники
Б1.В.ДВ.03.01	Патентование
Б1.В.ДВ.03.02	Защита интеллектуальной собственности
Б1.В.ДВ.04.01	История развития и значение эргономики
Б1.В.ДВ.04.02	История технологических решений
Б1.В.ДВ.05.01	Инженерные расчеты в агроинженерии
Б1.В.ДВ.05.02	Оптимизация технологических процессов
Б1.В.ДВ.06.01	Системы автоматизированного проектирования
Б1.В.ДВ.06.02	Компас-график
Б1.В.ДВ.07.01	Триботехнические основы техники
Б1.В.ДВ.07.02	Технологическое оборудование предприятий технического сервиса
Б1.В.ДВ.08.01	Энергетическая оценка транспортно-технологических машин и комплексов
Б1.В.ДВ.08.02	Оценка ресурсозатрат при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Б1.В.ДВ.09.01	Машины и оборудование технологий точного земледелия
Б1.В.ДВ.09.02	Системы удаленного мониторинга
Б1.В.ДВ.10.01	Средства малой механизации растениеводства
Б1.В.ДВ.10.02	Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности
Б1.В.ДВ.11.01	Эффективность и экономика сервисных услуг
Б1.В.ДВ.11.02	Экономика предприятий технического сервиса
Б1.В.ДВ.12.01	Мобильные энергетические средства
Б1.В.ДВ.12.02	Автотракторная техника
ФТД.В.01	Устройство самоходных машин
ФТД.В.02	Правила дорожного движения
ФТД.В.03	Подготовка трактористов-машинистов

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Иностранный язык (английский)»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и  
комплексов

код

*направление подготовки*

Эксплуатация транспортно-технологических машин и  
комплексов

*профиль подготовки*

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6 ЗЕТ, 216 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** **Очная форма обучения:** практические занятия – 108ч., самостоятельная работа – 72ч., -контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целью дисциплины «Иностранный язык» является: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования; овладение студентами необходимым и достаточным уровнем владения иностранным языком для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сфер деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего обучения в магистратуре и аспирантуре и проведении научных исследований в заданной области.

Понятие иноязычная коммуникативная компетенция рассматривается не как абстрактная сумма знаний, умений и навыков, а как «совокупность личных качеств студентов (ценностно-смысловых ориентаций, знаний, умений, навыков и способностей) и определяется как способность решать проблемы и самостоятельно находить ответы на вопросы, возникающие в процессе учебного, социально-культурного и профессионального или бытового общения на иностранном языке.

**Место дисциплины в структуре (ОП ВО)**

Учебная дисциплина Б1.Б.01 «Иностранный язык» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **в общекультурные (ОК):**

- способностью использовать основы

философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

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

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знания:**

- требований к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний с учетом специфики иноязычной культуры.

- основных способов работы над языковым и речевым материалом; (ОК-1)

- основных ресурсов, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети Интернет, текстовых редакторов и т.д.) (ОК-1)

- лексического минимума в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера, необходимого для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников (для иностранного языка); (ОК-5)

- базовых правил грамматики (на уровне морфологии и синтаксиса); (ОК-5)

- базовых норм употребления лексики и фонетики; (ОК-5)

- основных способов работы над языковым и речевым материалом (ОК-5).

**Умения:**

- воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов; (ОК-1)

- детально понимать общественно-политические, публицистические (медийные) тексты, а также письма личного характера; (ОК-1)

- выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; (ОК-1)

- начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос об увиденном, прочитанном, диалог-обмен мнениями и диалог-интервью/собеседование при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета; (ОК-1), (ОК-5)

- расспрашивать собеседника, задавать вопросы и отвечать на них, высказывать свое мнение, просьбу, отвечать на предложение собеседника (принятие предложения или отказ); (ОК-1), (ОК-5)

- выполнять переводы технических текстов с иностранного языка; (ОК-5)
- делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог-повествование и монолог-рассуждение; (ОК-5)
- заполнять формуляры и бланки прагматического характера; (ОК-5)
- вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), а также запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблематике; (ОК-5)
- поддерживать контакты при помощи электронной почты (писать электронные письма личного характера); (ОК-5)
- оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу, выполнять письменные проектные задания (письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок, коллажей, постеров, стенных газет и т.д.). (ОК-5)

**Навыки:**

- компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами; (ОК-1)
- стратегиями проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран (ОК-1); (ОК-5)
- стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров; (ОК-5)
- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы (ОК-5).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

- Тема 1 «Introduce yourself»
- Тема 2 «Higher educational institutions»
- Тема 3 «Metals»
- Тема 4 «Metalworking»
- Тема 5 «Machine-tools»
- Тема 6 «Materials Science and Technology»
- Тема 7 «Automation and robotics»
- Тема 8 «Computers»

**Форма контроля**

**Автор:**

Очная форма обучения: семестр 1, 2 – зачет  
3 семестр – экзамен

доцент кафедры иностранных языков, кандидат  
филологических наук Чвалун Р.В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«История»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

код

Эксплуатация транспортно-технологических машин и  
комплексов

*направление подготовки*

Эксплуатация транспортно-технологических машин и  
комплексов

*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 3 ЗЕТ, 108 час

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий:**

**Очная форма обучения:** лекции –18 ч., практические занятия –18 ч., самостоятельная работа – 36 ч., контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение студентами комплексных знаний о развитии всемирно-исторического процесса, Отечественной истории и понимание специфических особенностей ее исторического развития, формирование социально-активной личности, обладающей гражданской ответственностью, воспитание нравственных качеств – гуманизма и патриотизма.

**Место дисциплины в структуре  
ОП ВО**

Учебная дисциплина Б.1.Б.02 «История» входит в базовую часть.

**Компетенция, формируемая в  
результате освоения  
дисциплины**

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

**Знания:**  
- основные этапы, закономерности исторического развития общества основные направления, проблемы, теории и методы истории (ОК-2);  
- основы исторических и культурных техник для эффективного использования собственных ресурсов для достижения поставленных личностных и профессиональных целей (ОК-7).

**Умения:**

- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий (ОК-2);  
- использовать исторические, культурные и прочие



техники для эффективного использования собственных ресурсов для достижения поставленных личностных и профессиональных целей(ОК-7).

**Навыки:**

- навыками анализа исторических источников (ОК-2);
- навыками планирования и прогнозирования собственной профессиональной деятельности(ОК-7).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

**Тема 1.** История как наука

**Тема 2.** Истоки и основные типы цивилизаций

**Тема 3.** Место средневековья во всемирно-историческом процессе. Этапы становления и развития российского государства в IX-XVII вв.

**Тема 4.** Эпоха Просвещения и европейская модернизация XVIII в. Особенности российской модернизации.

**Тема 5.** Основные тенденции развития всемирной истории в XIX в. Россия в XIX в.

**Тема 6.** Основные тенденции мирового развития в XX в. Эпоха российских революций и буржуазного реформаторства в началеXX в.

**Тема 7.** Становление и развитие советского государства.

**Тема 8.** Геополитическая ситуация в мире после распада СССР в 1991 г. Формирование новой модели общественного устройства в России в 90-е гг. XX в. Современная Россия.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 1 семестр – экзамен

**Автор:** доцент кафедры философии и истории, к.и.н Е. В. Туфанов.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Философия»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие виды  
занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 18 ч.,  
практические занятия – 18 ч., самостоятельная  
работа – 36 ч., экзамен – 36.

**Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Философия» является формирование самостоятельного, творческого, гибкого, критического, дисциплинированного рационального мышления, позволяющего приобрести культуру философствования, овладеть категориальным видением мира, способностями дифференцировать различные формы его освоения и ориентироваться в мире ценностей.

**Место дисциплины в структуре ОП  
ВО**

Учебная дисциплина Б1.Б.03 «Философия» относится к базовой части учебного цикла.

**Компетенции, формируемые в  
результате освоения дисциплины**

а) общекультурных (ОК):  
- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);  
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе изучения  
дисциплины**

**Знания:**  
- основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития (ОК-1);  
- работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);  
– содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности (ОК-7);

**Умения:**  
– использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных

тенденций, фактов и явлений (ОК-1);  
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);  
- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности (ОК-7);

**Навыки:**

– навыками анализа текстов, имеющих философское содержание (ОК-1);  
– - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

**Раздел I. Предмет и специфика философии.**

Тема 1. Философия, ее проблемы, функции, место в культуре.

**Раздел II. Исторические типы философии.**

Тема 2. Философия античности.

Тема 3. Философия Средневековья и эпохи Возрождения.

Тема 4. Философия Нового времени и Просвещения.

Тема 5. Немецкая классическая философия

Тема 6. Русская философия

Тема 7. Философия Новейшего времени и современности.

**Раздел III. Онтология материального мира**

Тема 8. Бытие мира и человека. Эволюция и развитие.

Тема 9. Философские проблемы познания и сознания.

Тема 10. Философия истории. Цивилизация. Глобальные проблемы человечества.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 2 семестр – экзамен.

**Автор:**

доцент кафедры философии и истории, д.ф.н. И.И. Гуляк

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экономическая теория»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: Лекции – 16 ч., практические занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Изучение и освоение студентами основ экономической теории, форм, методов и инструментов регулирования экономических процессов, на всех уровнях экономики; знание современных экономических категорий. Экономическая теория должна помочь студентам, на основе полученных знаний, выработать соответствующие умения и навыки экономического мышления, экономического поведения.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.Б.04 «Экономическая теория» является дисциплиной базовой части

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК – 3)  
- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК – 3).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:** ключевых экономических категорий и законов функционирования экономики на микро и макро уровнях (ОК – 3);  
теоретических основ эффективности хозяйственной деятельности (ОПК – 3).

**Умения:** использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК – 3);  
применять полученные знания при оценке эффективности хозяйственной деятельности (ОПК – 3).

**Навыки:** применения основных экономических категорий и законов при изучении последующих прикладных дисциплин (ОК – 3);

реализации полученных теоретических знаний при оценке эффективности деятельности предприятия на микро уровне (ОПК – 3).

<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>Раздел 1. Основы экономической теории. Введение в экономическую теорию. Основы общественного производства и хозяйственная деятельность человека.</p> <p>Раздел 2. Микроэкономика. Рынок и рыночный механизм функционирования экономики. Конкуренция и ее виды. Факторные рынки и распределение доходов. Фирма как объект микроэкономического анализа.</p> <p>Раздел 3. Макроэкономика. Национальная экономика и ее измерение. Экономический рост и цикличность развития экономики. Инфляция и безработица. Деньги и денежно-кредитная система. Налоги и налоговая система современных государств. Социальная политика государства, регулирование доходов и занятости населения.</p>
<b>Форма контроля</b>	Очная форма обучения: 3 семестр – зачет.
<b>Автор</b>	доцент кафедры экономической теории и экономики АПК , к.э.н., И.В. Грузков

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Математика»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03** Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 9 з.е., 324 часов.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий** Очная форма обучения: лекции – 54 ч., лабораторные занятия - 2 ч., практические занятия – 52ч., самостоятельная работа – 108 ч, контроль -108ч.

**Цель изучения дисциплины**

воспитание высокой математической культуры; привитие навыков современного математического мышления; подготовка к использованию математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина «Математика» относится к циклу Б1.Б.05 – базовая часть цикла дисциплин

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);  
- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знания:** основные концепции высшей математики, по математического аппарата, основные теоремы и математического анализа, линейной алгебры и теории вероятностей и математической статистики. (ОК-1);  
основные понятия линейной алгебры, математического анализа теории вероятностей (ОК-7);  
основные теоретические положения и теоремы математики, методы и подходы решения задач, используемые в математическом анализе, линейной алгебре и теории вероятностей. (ОПК-3).

**Умения:** формулировать и доказывать теоремы, свойства, выбирать методы решения заданий, строить ответы на вопросы на основе информации, полученной в лекционном курсе и из рекомендованной литературы. (ОК-1);

самостоятельно обрабатывать и систематизировать данные, рассчитывать статистические параметры, вычислять пределы, находить производные, интегралы, решать системы линейных алгебраических уравнений (ОК-7);

применять теоремы, свойства, выбирать методы решения заданий, получать взвешенные ответы на вопросы на основе информации, полученной в ходе лекционного курса и из литературы (ОПК-3).

**Владения:** способностью четко и ясно излагать свои мысли и использований понятий и терминов высшей математики, обобщать, анализировать, воспринимать, систематизировать информацию для обоснования своего профессионального взгляда на проблему или задачу. (ОК-1);

способностью изучать новый материал на базе имеющихся знаний математического аппарата, способностью самостоятельно анализировать результатов, полученных при решении аналитических и прикладных задач, выбирая пути и методы достижения необходимого результата (ОК-7);

способностью использовать математический аппарат для формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов, способностью четко и ясно излагать свои мысли и готовностью применять систему фундаментальных математических знаний на практике (ОПК-3).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Раздел 1. Линейная алгебра. Аналитическая геометрия.

Раздел 2. Математический анализ

Раздел 3. Дифференциальные уравнения

Раздел 4. Теория вероятностей

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 1 семестр – экзамен; 2 семестр – экзамен; 3 семестр – экзамен.

**Автор:**

профессор кафедры математики, д.ф.-м.н. А.Я. Симоновский

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Информатика»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

бакалаврская программа

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения: лекции – 18 ч., практические занятия – 36 ч., самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Освоение студентами системных основ использования персонального компьютера в предметной области; формирование умений осознано применять инструментальные средства информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности; формирование навыков к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.Б.06 «Информатика» является дисциплиной базовой части учебного плана.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**Общекультурные (ОК):**

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

**Общепрофессиональные (ОПК):**

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности(ОПК-1);

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знания:**

- источники получения информационных данных необходимых для решения профессиональных задач; типовые методики организации коммуникаций; решение профессиональных задач в области компьютерных технологий, в том числе в устной и письменной формах (ОК-7)

- сущность и аспекты информационной и библиографической культуры, особенности применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартных задач профессиональной деятельности(ОПК-1)

**Умения:**



- решать информационные задачи в профессиональной деятельности; анализировать эффективность решения информационных задач на производстве (ОК-7)

- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности(ОПК-1)

**Навыки:**

- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, навыками применения специальных и прикладных программных средств, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты (ОК-7)

- решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности(ОПК-1)

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Тема 1. Сущность и аспекты информационной и библиографической культуры в развитии современного общества.

Тема 2. Информационно-логические основы функционирования ПК

Тема 3. Эксплуатационная характеристика операционной системы Windows

Тема 4. Технические средства реализации информационных процессов.

Тема 5. Программные средства реализации информационных процессов

Тема 6. Основы алгоритмизации и программирования

Тема 7. Компьютерные сети

Тема 8. Информационная безопасность

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 1 – зачет

**Автор:**

старший преподаватель кафедры информационных систем, к.п.н. С.В.Богданова

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Физика»

по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

23.03.03

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

Форма обучения – очная

Общая трудоёмкость изучения дисциплины составляет 9 з.е, 324 часа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: Очная форма обучения: Лекции – 58 ч., лабораторные занятия – 70ч., самостоятельная работа – 128 ч.

**Цель изучения дисциплины** Освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и оптических явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы. Владение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы; применять полученные знания для объяснения принципов действия технических устройств; для решения физических задач. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в ходе решения физических задач и выполнения лабораторных работ; способности к самостоятельному приобретению новых знаний в соответствии с жизненными потребностями и интересами.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Данная дисциплина (модуль) Б1.Б.07 «Физика» относится к дисциплинам базовой части.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурные:** Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК –7).

**б) общепрофессиональные:** Владение культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий(ОПК – 3).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знания:**

- необходимые условия своего развития (ОК-7);
- структуру и методологию научного познания, принципы и культуру научно- исследовательской деятельности (ОПК-3);

**Умения:**

- определить цели и задачи самообразования (ОК-7);
- определить условия саморазвития (ОК-7);

- совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и культурный уровень, рефлексирова освоённые научные методы и способы исследовательской деятельности(ОПК-3);

**Навыки:**

- оценивания уровня саморазвития (ОК-7);  
- Владеет информацией о методах анализа и синтеза информации в ходе профессиональной деятельности в условиях новизны и неопределённости научного исследования.(ОПК-3);

<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	Раздел 1. Механика
	Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика
	Раздел 3. Электродинамика
	Раздел 4. Оптика

<b>Форма контроля</b>	Очная форма обучения: 1 семестр – зачет с оценкой, 2 семестр – экзамен, 3 семестр – зачет.
-----------------------	--

**Автор:** Стародубцева Г.П., профессор кафедры физики

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Химия»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03** Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: Лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч., контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на формирование основ научного мировоззрения, получение системных знаний в области теоретических основ химии, способствующих усвоению профилирующих дисциплин, а в практической деятельности обеспечивающих понимание химических аспектов мероприятий, применяемых для решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.Б.08 «Химия» является дисциплиной базовой части

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

Общекультурные (ОК):  
- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);  
общепрофессиональные (ОПК):  
- готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знания:**  
- основных философских законов (ОК-1);  
- основные понятия и законы химии, основные закономерности химических превращений, свойства растворов (ОПК-3)

**Умения:**  
- использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);  
- осуществлять постановку и решение задач с использованием знаний по химии в области профессиональной деятельности (ОПК-3)

**Навыки:**

- использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- применять знания основных разделов химии в профессиональной деятельности (ОПК-3)

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

**Раздел 1. Введение**

Тема 1. Предмет и задачи химии. Основные понятия химии.

Тема 2. Важнейшие классы неорганических веществ.

**Раздел 2. Реакционная способность веществ.**

Тема 1. Физические величины, характеризующие вещество и законы химии.

Тема 2. Строение атома. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева

**Раздел 3. Основные закономерности химических процессов**

Тема 1. Энергетика химических процессов.

Тема 2. Химическая кинетика.

Тема 3. Химическое и фазовое равновесие.

**Раздел 4. Растворы**

Тема 1. Растворы. Дисперсные системы

Тема 2. Растворы электролитов. Электролитическая диссоциация.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 1 – экзамен

**Автор:**

доцент кафедры химии и защиты растений, к.х.н.,  
А.Н. Шипуля

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экология»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 10 ч., практические занятия – 26 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Изучение экологического мировоззрения, актуального в период экологического кризиса и воспитание знаний и умений, которые позволят в будущей профессиональной деятельности осуществлять работу по охране окружающей среды.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.Б.09 «Экология» является дисциплиной базовой части.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию  
ОПК-4 – готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **Знания:** перечень мероприятий по охране окружающей среды (ОК-7); классификацию природных ресурсов и перечень мероприятий по защите окружающей среды от воздействия загрязняющих веществ (ОПК-4) .  
**Умения:** проводить мониторинг воздействия загрязняющих веществ на ОС и проводить мероприятия по профилактике и защите окружающей среды от загрязнения окружающей среды (ОК-7); применять теоретические знания в области рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-4)  
**Навыки:** основными методиками определения загрязняющих веществ в природных средах (ОК-7); пропаганды мероприятий в области рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-4)

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)** Введение. Предмет, задачи и история экологии. Экологические кризисы и революции. Глобальные экологические проблемы. Экологические факторы и

**Форма контроля**

основные среды жизни. опуляционная экология.  
Экология сообществ. Экосистемы. Концепция биосферы.  
Загрязнение биосферы. Основы рационального  
природопользования  
Очная форма обучения: семестр 4 - зачет.

**Автор:** доцент, к.б.н., Е.Е. Степаненко

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Теоретическая механика»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	
код	направление подготовки	
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	
	профиль подготовки	
<b>Форма обучения – очная</b>		
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е., 108 час</b>		
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:</b>	Очная форма обучения: лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч., контроль – 36 ч.	
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины «Теоретическая механика» является изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами.	
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.Б.10 «Теоретическая механика» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению.	
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</li> <li>- готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);</li> <li>- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9).</li> </ul>	
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b> понятие реакции связей, условия равновесия плоской и пространственной систем сил, теории пар сил; кинематических характеристик точки, частных и общих случаев движения точки и твердого тела; дифференциальных уравнений движения точки; общих теорем динамики; теории удара.</p> <p><b>Умения:</b> использовать законы и методы теоретической механики как основы описания и расчетов механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p> <p><b>Навыки:</b> элементами расчета теоретических схем механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.</p>	
<b>Краткая характеристика</b>	<u>Статика.</u>	



**учебной дисциплины (основные разделы и темы)** Понятие силы, момента силы относительно точки и оси, пары сил. Методы преобразования систем сил. Условия и уравнения равновесия твердых тел под действием различных систем сил. Центр тяжести твердого тела и его координаты.

Кинематика.

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

Динамика.

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

Дифференциальные уравнения движения механической системы. Количество движения материальной точки и механической системы. Момент количества движения материальной точки относительно центра и оси. Кинетическая энергия материальной точки и механической системы. Общие теоремы динамики. Понятие о силовом поле. Принцип Даламбера для материальной точки и механической системы. Метод кинетостатики. Определение динамических реакций подшипников при вращении твердого тела вокруг неподвижной оси.

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

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 2 семестр - экзамен, курсовая работа.

**Автор:**

доцент кафедры МиКГ, к.т.н., доцент А.В. Бобрышов

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Начертательная геометрия и инженерная графика»**  
 по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6 ЗЕТ, 216 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 68ч., практические занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 90ч. экзамен - 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** овладение знаниями и умениями и обретение навыков построения изображений пространственных форм на плоскости, способов решения задач геометрического характера по заданным изображениям этих форм, выполнения и чтения технических чертежей, графического решения инженерно-геометрических задач, развитие пространственного воображения.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.Б.11 «Начертательная геометрия и инженерная графика» является обязательной дисциплиной базовой части дисциплин.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) общекультурные (ОК):  
 Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

б) общепрофессиональные (ОПК):  
 Готовность применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** Способы поиска, хранения, обработки и анализа информации, касающейся транспортно-технологических машин и комплексов, в т.ч. представленной в графическом виде; изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта. (ОК-7)

Государственные стандарты, правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации (ОПК-3)

**Уметь:** Осуществлять сбор и анализ исходных данных

для проектирования транспортно-технологических машин и комплексов. Представлять собранную информацию в формах, требуемых для аналитической работы, в т.ч. в виде чертежей различного формата. (ОК-7)

решать технические и технологические проблемы эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с применением графических методов (ОПК-3)

**Владеть:** Навыками использования компьютерных и сетевых технологий, в т.ч. для выполнения графических работ. (ОК-7)

навыками выполнения и чтения технических чертежей, графического решения инженерно-геометрических задач (ОПК-3)

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

**Раздел «Начертательная геометрия»:**

Тема 1. Геометрические построения.

Тема 2. Введение. Предмет начертательной геометрии. Задание точки, прямой, плоскости на комплексном чертеже Монжа.

Тема 3. Позиционные задачи. Метрические задачи.

Тема 4. Способы преобразования чертежа.

Тема 5. Многогранники. Поверхности. Развёртки.

Тема 6. Обобщённые позиционные задачи.

Тема 7. Аксонометрические проекции деталей.

**Раздел «Инженерная графика»:**

Тема 1. Конструкторские документы. Оформление чертежей.

Тема 2. Рабочие чертежи и эскизы деталей. Сборочные чертежи

**Форма контроля**

**Очная форма обучения:** 1 семестр – экзамен, 2 семестр – зачет с оценкой.

**Автор:** к.т.н., доцент А.Н. Петенев, ассистент А.В. Орлянская

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Сопротивление материалов»**  
 по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 16 ч. ; самостоятельная работа – 38 ч. , экзамен - 36 ч.

**Цель дисциплины изучения**

Целями освоения дисциплины *сопротивление материалов* являются обучение студентов методам расчёта на прочность, жёсткость, устойчивость и долговечность деталей и конструкций технических средств транспортно-технологических комплексов, как объекта агротехнического применения. При этом обеспечить готовность выпускника к разработке проектно-конструкторской документации по созданию, модернизации и ремонту транспортно-технологических комплексов.

**Место дисциплины в структуре ООП ВПО (ОПОП ВО)**

Учебная дисциплина Б1.Б.12 «Сопротивление материалов» является дисциплиной базовой части и является обязательной у изучению.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность к самоорганизации и самообразованию; (ОК-7)

- способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- характера и последовательности действий, область и объём необходимых дополнительных сведений при решении задач, продвигающих к поставленной цели; (ОК-7)

- материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

**Умения:** - организовать свою работу на продуктивный творческий процесс, объективный анализ результатов, их нацеленность на максимальный практический результат;

(ОК-7)

-применять различный измерительный инструмент при проведении измерительного эксперимента.

- выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

**Навыки:** - креативной мобильности профессионала, позволяющими быстро адаптироваться к новой творческой среде, значительным объемам непривычной информации и эффективно применить это в своей работе.(ОК-7)

- выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

Раздел 1. Общие сведения «Сопротивления материалов»

Раздел 2. Простые деформации

Раздел 3.Сложное сопротивление. Динамические нагрузки

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 1 семестр – экзамен, 2 семестр зачет с оценкой.

**Автор:** Кожухов А.А., к.т.н., доцент кафедры механики и компьютерной графики

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Теория механизмов и машин»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 3 з.е, 108 час

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18 ч, лабораторные занятия – 18ч, самостоятельная работа –36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Активное закрепление, углубление и расширение знаний, полученных при изучении базовых дисциплин математического, естественно-научного и профессионального циклов; формирование на их базе компетенций и новых знаний основ расчета и проектирования технических систем, умений и практических навыков владения методами структурного, кинематического, динамического анализа и синтеза механизмов.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.Б.13 «Теория механизмов и машин» является дисциплиной базовой части профессионального цикла

**Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины** способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);  
способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК -9).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- общих методов исследования структуры, геометрии, кинематики и динамики типовых механизмов и их систем(ОК-7);
- участие в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК -9).

**Умения:**

- исследовать структуру, геометрию, кинематику и динамику типовых механизмов и их систем(ОК-7);
- участие в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК -9).

**Навыки:**

- исследования структуры, геометрии, кинематики и

динамики типовых механизмов и их систем(ОК-7);

• участие в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК -9).машин и оборудования испытаний (ПК-20)

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

Основные понятия теории механизмов и машин. Виды машин и механизмов. Структурный анализ и синтез механизмов. Графоаналитические методы кинематического анализа плоских механизмов. Кинетостатический анализ плоских механизмов. Динамический анализ. Анализ и синтез зубчатых, кулачковых механизмов. Основы теории машин-автоматов. Автоматизация проектирования машин и механизмов.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 4 семестр - экзамен, курсовой проект

Авторы: Петенёв А.Н., кт.н., доцент кафедры механики и компьютерной графики  
Орлянская И.А., ассистент кафедры механики и компьютерной графики

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Детали машин и основы конструирования»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е, 180 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие занятия:**

**Очная форма обучения:** лекции – 24 ч, лабораторные занятия – 48 ч, самостоятельная работа – 72 ч.

**Цель дисциплины изучения** Активное закрепление, углубление и расширение знаний, полученных при изучении базовых дисциплин математического, естественно-научного и профессионального циклов; формирование на их базе компетенций и новых знаний основ расчета и проектирования технических систем, умений и практических навыков конструирования деталей и узлов машин общего назначения.

**Место дисциплины в структуре ООП ВПО (ОПОП ВО)** Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.14 «Детали машин и основы конструирования» относится к циклу Б1 – «Базовая часть».

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) общекультурные (ОК):  
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);  
б) профессиональные:  
- способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- основ самоорганизации и самообразования при решении практико-ориентированных инженерных задач и проектов (ОК-7);
- основных методов разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);

**Умения:**

- применять основы самоорганизации и самообразования при решении практико-ориентированных инженерных задач и проектов (ОК-7);
- использовать методику разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);



**Навыки:**

- самоорганизации и самообразования при решении практико-ориентированных инженерных задач и проектов (ОК-7);
- способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

Введение. Основы конструирования и расчета деталей машин.  
Общие сведения о механических передачах. Фрикционные и ременные передачи. Цепные передачи.  
Зубчатые и червячные передачи  
Валы и оси. Муфты для соединения осей валов. Опоры валов и осей.  
Неразъемные и разъемные соединения  
Подъемно-транспортные машины Современные технологии расчета и проектирования деталей и узлов. 3d прототипирование и «обратный инжиниринг»

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 4 семестр – зачет с оценкой;  
5 семестр – зачет с оценкой, курсовой проект

Автор : Орлянский А.В., к.т.н., профессор кафедры механики и компьютерной графики

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Материаловедение»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18 ч., самостоятельная работа – 56 ч., лабораторные работы – 34 ч.

**Цель изучения дисциплины** является формирование совокупности знаний о свойствах и строении материалов, способах их получения и упрочнения, технологических методах получения и обработки заготовок

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина входит в базовую часть Б1.Б.15 профессионального цикла.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурные (ОК):**  
способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

**б) общепрофессиональные (ОПК):**  
готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3)

**в) профессиональные (ПК):**  
способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь:

**Знания:**  
основы самоорганизации и саморазвития для углубления знаний по направлению эксплуатации транспортно-технологических машин комплексов (ОК-7);  
основы организации производства на предприятиях технического сервиса и объектах ремонтно-обслуживающей базы предприятий;  
методы экономии ресурсов и автоматизации процессов

управления производством ТО и ремонта машин (ОПК-3);

современные способы выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

**Умения:**

использовать творческий потенциал при решении задач организационно-экономического механизма в инженерно-технической сфере (ОК-7);

решать вопросы совершенствования организации производственного процесса, производственной инфраструктуры;

оценивать состояние парка транспортных и технологических машин и оборудования с помощью показателей эффективности технической эксплуатации (ОПК-3);

выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10)

**Навыки:** к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при решении задач организационно-экономического механизма в инженерно-технической сфере (ОК-7);

изысканием путей повышения эффективности сервисных услуг;

методами принятия рациональных решений о формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования (ОПК-3);

методикой выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Материаловедение.  
Введение. Общие сведения о металлах  
Металлические сплавы и диаграммы состояния  
Железоуглеродистые сплавы.  
Термическая обработка стали  
Химико-термическая обработка  
Конструкционные стали.  
Инструментальные стали и сплавы  
Материалы с особыми физическими свойствами  
Неметаллические материалы.  
Порошковые и композиционные материалы.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 2 семестр - зачёт.

**Авторы:** Павлюк Р.В. к.т.н., доцент кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии

Искендеров Р.Р. к.т.н., доцент кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Технология конструкционных материалов»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18 ч., лабораторная работа - 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Формирование совокупности знаний о свойствах и строении материалов, способах их получения и упрочнения, технологических методах получения и обработки заготовок, закономерностях процессов резания, элементах режима резания конструкционных материалов, станках и инструментах.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.Б.16 «Технология конструкционных материалов» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** **а) общепрофессиональные (ОПК):** готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3).

**б) профессиональных (ПК):** способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов. (ПК-12)

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

-основы организации производства на предприятиях технического сервиса и объектах ремонтно-обслуживающей базы предприятий;

методы экономии ресурсов и автоматизации процессов управления производством ТО и ремонта машин (ОПК-3)

-современные способы выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

-современные направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов. (ПК-12)

**Умения:**

-решать вопросы совершенствования организации производственного процесса, производственной инфраструктуры; (ОПК-3)

-оценивать состояние парка транспортных и технологических машин и оборудования с помощью показателей эффективности технической эксплуатации

-выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

- выбирать современные направления полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов. (ПК-12)

**Навыки:**

-изысканием путей повышения эффективности сервисных услуг;

-методами принятия рациональных решений о формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования. (ОПК-3)

- выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);

- выбирать направления полезного использования

природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов. (ПК-12)

<b>Краткая учебная характеристика дисциплины (основные разделы и темы)</b>	Тема 1 Способы получения металлов. Тема 2 Литейное производство Тема 3 Литейное производство Тема 4 Сварка металлов Тема 5 Резание и его основные элементы Тема 6 Физические основы процесса резания металлов. Тема 7 Силы и скорость резания при точении. Назначение режимов резания. Тема 8 Специальные методы обработки.
<b>Форма контроля</b>	Очная форма обучения: 3 семестр - экзамен.

**Автор:** доцент кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии, к.т.н.,  
доцент Р.В. Павлюк

**Аннотация рабочей программы**  
**«Общая электротехника и электроника»**  
**по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата**  
**по направлению подготовки**

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час**

**Программой дисциплины**

**предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 18 ч. , самостоятельная работа – 36 ч. Контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

*Целью* освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по электротехнике и электронике, а также использованию электротехнических систем на базе современных технических средств, применяемых в сельском хозяйстве.

**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.Б.17 «Общая электротехника и электроника» входит в профессиональный цикл базовая части дисциплин

**Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурных (ОК):**

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

**б) профессиональных (ПК):**

- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь:

**Знания:**

- понятия «самостоятельная работа студентов», «самоорганизация», «самоконтроль», «самообразование»; о формы, технологии организации самостоятельной работы; о пути достижения образовательных результатов.

- принципы выполнения работ по одной или нескольких рабочих профессий по профилю производственного подразделения

-необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания



транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства;

- методы проведения измерительных экспериментов и оценивания результатов измерений.

**Умения:**

- системно анализировать, обобщать информацию, формулировать цели и самостоятельно находить пути их достижения; использовать в образовательном процессе разнообразные ресурсы;

- выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.

- изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средств;

- проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений.

**Навыки:**

- самоконтроля, самоанализа, демонстрировать стремление к самосовершенствованию, познавательную активность;

- навыками выполнения работ по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.

- необходимой информацией, техническими данными, показателями и результатами работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средств;

- готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений.

**Раздел 1. Электрические цепи.** Введение. Общие сведения о производстве, передаче, распределении и потреблении электрической энергии. Законы электрических цепей постоянного тока. Основы электробезопасности. Основы электрических измерений тока, напряжения и мощности. Методы

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

расчета электрических цепей. Однофазные электрические цепи. Резонанс напряжений и токов. Общие сведения о трехфазных электрических цепях

**Раздел 2. Электромагнитные устройства и электрические машины.** Устройство, принцип действия, основные характеристики трансформаторов. Автотрансформаторы, измерительные и сварочные трансформаторы. Устройство, принцип действия, основные характеристики электрических машин постоянного тока. Устройство, принцип действия, основные характеристики электрических машин переменного тока: асинхронные и синхронные двигатели и генераторы.

**Раздел 3. Основы электроники** Элементная база электронных устройств: диоды и транзисторы. Общие сведения о выпрямителях, транзисторных и операционных усилителях. Элементы и устройства цифровой техники: логические элементы, триггеры, регистры, счетчики импульсов и др. Понятие процессора. Микроконтроллеры, их использование в технологических процессах.

**Форма итогового контроля знаний**

Очная форма обучения: 4 семестр – экзамен

Автор – доцент кафедры ЭА и М Ш.Ж. Габриелян

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Метрология, стандартизация и сертификация»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<u>23.03.03</u>	<u>Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов</u>
код	<i>направление подготовки</i>
	<u>Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов</u>
	<i>профиль подготовки</i>

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 5 ЗЕТ, 180 час

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения:  
Лекции – 36 ч., лабораторные работы 36ч., самостоятельная работа – 72ч.,

**Цель изучения дисциплины** Целями являются:

- получить знания и практические навыки по решению профессиональных задач в области метрологического обеспечения использования с.-х. техники, стандартных и сертификационных испытаниях с.-х. техники, электрооборудования и средств автоматизации;
- познакомить студентов с основными положениями по управлению качеством продукции;
- правильно оформлять сборочные и рабочие чертежи с указанием норм точности геометрических параметров, работать с нормативно-технической документацией.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** в Б1.Б.18 «Метрология, стандартизация сертификация» является дисциплиной базовой части и обязательной к изучению блока Б1.Б

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурные (ОК):**  
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

**б) общепрофессиональные (ОПК):**  
-готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);

**в) профессиональные (ПК):**  
- способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);  
-способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11)

<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы стандартизации и сертификации в различных сферах деятельности (ОК-4);</li> <li>- систему государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений (ОПК-3);</li> <li>- основы графической технической документации (ПК-8);</li> <li>- способы выполнения работы в области производственной деятельности (ПК-11)</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);</li> <li>- производить расчет экономической эффективности работ по стандартизации, сертификации и метрологии (ОПК-3);</li> <li>разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);</li> <li>-выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию (ПК-11)</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами стандартизации и сертификации в различных сферах деятельности (ОК-4);</li> <li>-организационно-экономическим механизмом совершенствования эффективности инновационной и инвестиционной деятельности на предприятиях технического сервиса (ОПК-3);</li> <li>- способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);</li> <li>- основами организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11)</li> </ul>
---	---

<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>Метрология Стандартизация Сертификация</p>
--	---

<b>Форма контроля</b>	<b>Очная форма обучения: 4 семестр – зачет 5 семестр - экзамен, курсовая работа</b>
-----------------------	---

**Автор:**  
Лебедев П.А.. к.т.н., доцент кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Русский язык и культура речи»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.**

**Программой  
дисциплины  
предусмотрены  
следующие  
занятия:**

**виды**

Очная форма обучения: лекции – 18ч, практические занятия – 18ч, самостоятельная работа – 36ч.

**Цель  
дисциплины**

**изучения**

Целью освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является:

- овладение основами современного русского языка и культуры речи, основными принципами построения монологических текстов и диалогов, нормами русского языка и правильной речи; получение представления о характерных свойствах русского языка как средства общения и передачи информации, его функциональных стилях, о составлении деловых бумаг и речевом этикете;
- формирование представления о языке как о знаковой системе, служащей основным средством человеческого общения, о литературном языке как нормированной разновидности общенародного языка;
- формирование умения в использовании вербальных и невербальных стратегий для адекватной репрезентации замысла и содержания публичной речи (стратегическая компетенция);
- формирование умения в использовании языка в определенных функциональных целях в зависимости от особенностей социального и профессионального взаимодействия: от ситуации, статуса собеседников и адресата речи и других факторов, относящихся к прагматике речевого общения (прагматическая компетенция);
- формирование умения использовать и преобразовывать языковые формы в соответствии с социальными и культурными параметрами взаимодействия в сфере профессиональной коммуникации (социолингвистическая компетенция).

**Место дисциплины  
в структуре ОП ВО**

**в** Учебная дисциплина Б1.Б.19 «Русский язык и культура речи» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению дисциплиной.

**Компетенции,  
формируемые**

**в** общекультурных (ОК):  
способностью к коммуникации в устной и письменной

<b>результате освоения дисциплины</b>	<p>формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);</p> <p>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия(ОК-6);</p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексических, орфоэпических, грамматических и стилистических норм речи (в устной и письменной форме)(ОК-5); (ОК-6);</li> <li>- видов речевой деятельности и способов их оптимизации, основных правил оратории, беседы и спора (ОК-5); (ОК-6);</li> <li>- требований к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний(ОК-5); (ОК-6);</li> <li>- основных способов работы над языковым и речевым материалом(ОК-5); (ОК-6);</li> <li>- основных ресурсов, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в коммуникативной компетенции (ОК-5); (ОК-6).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять полученные знания для решения конкретных задач подготовки публичных выступлений(ОК-5); (ОК-6);</li> <li>- ставить правильные коммуникативные задачи и обеспечивать их решений на практике(ОК-5); (ОК-6);</li> <li>- успешно применять свои языковые знания в различных речевых ситуациях с наибольшей результативностью (ОК-5); (ОК-6).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров(ОК-5); (ОК-6);</li> <li>- владения устной и письменной речью в объеме, позволяющем ему успешно применять свои знания в различных речевых ситуациях с наибольшей результативностью(ОК-5); (ОК-6);</li> <li>- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы (ОК-5); (ОК-6).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	<p>Тема 1. Культура речи: общие понятия. Нормы современного русского литературного языка</p> <p>Тема 2. Функциональные стили современного русского литературного языка</p> <p>Тема 3. Служебная документация. Официально-деловая письменная речь</p> <p>Тема 4. Языковые черты научного стиля. Аннотация, реферат, тезисы. Научный стиль.</p> <p>Тема 5. Особенности публицистического стиля. Язык СМИ. Публицистический стиль.</p> <p>Тема 6. Ораторское искусство</p>

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 1 семестр – зачет

**Автор:** з ав.кафедрой иностранных языков и межкультурной коммуникации,  
к.пед.н.,доцент Е. Б. Зорина

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Психология»**

по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 часа.**

**Программой  
дисциплины  
предусмотрены  
следующие  
занятия:**

**виды**

Очная форма обучения: лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель  
дисциплины**

**изучения**

Обеспечение теоретико-практическими знаниями и умениями обучающихся через усвоение ими общих основ психологических знаний, необходимых для овладения навыками самостоятельного анализа различного рода социальных и профессиональных задач, возникающих в процессе общения и профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.20 «Психология» относится к базовой части цикла.

**Компетенции,  
формируемые  
результате  
дисциплины**

**в  
освоения**

а) общекультурные (ОК):  
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);  
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

**Знания, умения и  
навыки, получаемые в  
процессе изучения  
дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь:

**Знания:**

- основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);  
- теоретические, прикладные психолого-педагогические методы организации коммуникации в сфере профессиональной деятельности с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; нормы толерантного поведения в социальной среде, принципы и модели социального взаимодействия (ОК-6);

**Умения:**

- анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования



гражданской позиции (ОК-2);

- анализировать психологические процессы в различных коллективах с учетом этнических, конфессиональных и культурных различий (ОК-6);

**Навыки:**

- навыками анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- навыками толерантного поведения в социальной среде; навыками применения теоретических, прикладных психолого-педагогических методов организации коммуникации в сфере профессиональной деятельности с учетом социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий (ОК-6);

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные блоки и темы)**

1. Психология как отрасль научного знания
2. Мозг и психика
3. Психология личности
4. Темперамент, характер, способности
5. Внимание, ощущение, восприятие и память
6. Мышление, воображение, интеллект и творчество
7. Психологические основы деятельности и общения
8. Психическая регуляция деятельности человека. Эмоции, чувства и воля

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 1 семестр - зачет.

Автор: Лимонова О.О., к.п.н., доцент кафедры педагогики, психологии и социологии

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Политология»

по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Программой  
дисциплины  
предусмотрены  
следующие  
виды  
занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель  
дисциплины**

**изучения**

является формирование общекультурной компетенции как способности анализировать социально-значимые проблемы и процессы, происходящие в обществе, и прогнозировать возможное их развитие в будущем, а также формирование целостного, системного представления о политическом регулировании общественных отношений связанных с обеспечением общественной безопасности, формированием политической культуры населения.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО  
Компетенции,  
формируемые  
результате  
дисциплины**

**в**

Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.21. «Политология» является обязательной дисциплиной

**а)**

общекультурные:

**в**

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции – (ОК-2);  
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);  
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

**Знания, умения и  
навыки, получаемые в  
процессе  
дисциплины**

**и**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знания:**

- основные теории, понятия и модели социологии институты, принципы, нормы, действие которых призвано обеспечить функционирование общества, взаимоотношения между людьми, обществом и государством (ОК-2);  
- культурно-специфические особенности менталитета, представлений, установок, ценностей культуры;  
правила речевого этикета в социальной сфере общения(ОК-5)  
- социальную специфику развития общества, закономерности становления социальных систем, общностей, групп, личностей (ОК-6);

**Умения:**

- применять понятийно-категориальный аппарат социологии, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности (ОК-2);
- распознавать и продуктивно использовать учебную лексику, выбрать адекватную формулу речевого этикета в бытовой, учебно-социальной сфере общения (ОК-5);
- толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
- работать в коллективе применяя социологические подходы к определению межличностных отношений;
- применять социальные обязательства в профессиональной сфере на основе их ресурсного обеспечения (ОК-6);

**Навыки:**- навыками целостного подхода к анализу проблем общества (ОК-2);

-межкультурной коммуникацией компетенцией в разных видах речевой деятельности: бытовая, учебно-познавательная, социокультурная (ОК-5);

- навыками логического мышления, критического восприятия информации; основами формирования социальных отношений в обществе на основе толерантного отношения к людям (ОК-6);

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

Раздел 1. Объект и предмет политологии

Раздел 2. Основные понятия политологии

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 2 семестр – зачёт

**Автор:** Духина Т.Н., д.с.н., профессор, профессор кафедры педагогики, психологии и социологии

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Безопасность жизнедеятельности»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

специальность

«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

специализация

**Форма обучения – очная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**      Очная форма обучения: лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч., контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**      Целью изучения дисциплины безопасность жизнедеятельности являются формирование профессиональной культуры безопасности; подготовка специалиста к грамотным и целесообразным действиям в чрезвычайных ситуациях и при ликвидации их последствий; получение знаний о нормативно-допустимых воздействиях негативных факторов на человека и среду обитания.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**      Учебная дисциплина Б1.Б.22 «Безопасность жизнедеятельности» входит в базовую часть дисциплин и является обязательной к изучению дисциплиной.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**      **общекультурные (ОК):**  
-способностью использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)  
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10).  
**общепрофессиональные(ОПК):**  
- готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-4).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**      **Знания:**  
-приемов первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).  
-основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10)  
-принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды(ОПК-4)  
**Умения:**

- использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

-пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10)

-применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-4).

**Навыки:**

-приемов первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

- защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10)

-принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды(ОПК-4).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Раздел 1. Теоретические основы БЖД  
Раздел 2. Правовые основы БЖД  
Раздел 3. Организационные вопросы БЖД  
Раздел 4. Производственная санитария  
Раздел 5. Электробезопасность  
Раздел 6. Пожарная безопасность  
Раздел 7. БЖД в ЧС  
Раздел 8. Первая помощь пострадавшим

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 5 – экзамен

**Автор:**

к.т.н., доцент кафедры физики Коноплев П.В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

23.03.03	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е., 180 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 36 ч, практические занятия - 18, лабораторные занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 72 ч., экзамен - 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Формирование теоретических знаний в области гидравлических и пневматических систем, а также гидроприводов и пневмоприводов; овладение инженерными методами решения задач по расчету, выбору и эксплуатации гидромашин и гидрообъемных приводов, применяемых в сельскохозяйственном производстве.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.Б.23 «Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

- а) общекультурные (ОК):
  - способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- б) общепрофессиональные (ОПК):
  - владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2)
- в) профессиональные (ПК):
  - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:** основные эксплуатационные параметры рабочих жидкостей, применяемых в гидроприводах сельскохозяйственных машин(ОК-7); конструктивные особенности, рабочие процессы гидравлических машин и гидрооборудования, входящего в гидроприводы с.-х. машин (ОПК-2); основные элементы теории и расчета эксплуатационных показателей гидрооборудования и систем, входящих в гидроприводы (ОПК-2); владением

знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15).

**Умения:** выполнять основные расчеты и анализировать работу гидрооборудования, (ОК-7) входящего в гидроприводы, в т.ч. гидрообъемных трансмиссий; самостоятельно подбирать гидравлическое оборудование для гидроприводов, осваивать новую технику, выбирать оптимальные режимы работы, обеспечивающие качественное выполнение технологических процессов (ОПК-2); выбирать технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

- **Навыки:** регулирования гидравлических приводов и систем тракторов (ОПК-2), автомобилей и зерноуборочных комбайнов (ОК-7); выбора технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

Основные понятия и принципы действия объемного гидропривода. Типовые схемы объемного гидропривода. Элементы объемного гидропривода. Гидростатическая трансмиссия мобильных сельскохозяйственных машин. Способы управления объемным гидроприводом. Методика расчета объемного гидропривода. Классификация и принципы действия гидродинамических передач. Основы теории гидродинамических передач. Гидромурфта. Гидротрансформатор. Пневматические системы. Пневматические двигатели.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 5 семестр - зачет, 6 семестр – экзамен.

**Автор:**

доцент кафедры машин и технологий АПК, к.т.н., доцент И.И. Швецов

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**  
 по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 4 з.е., 144 час.

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: Лекции – 18 ч., практические занятия – 34 ч., самостоятельная работа – 56 ч.

**Цель дисциплины изучения** формирование комплекса знаний по конструкции, рабочим процессам и расчету основных механизмов, теории эксплуатационных свойств транспортных машин и оборудования в АПК. Сформировать представление: об особенностях и условиях использования транспортных машин в АПК; об основных тенденциях развития автотракторной промышленности, автомобильного и тракторного транспорта и состоянии автотракторной промышленности, автомобильного и тракторного транспорта в РФ и за рубежом.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.Б.24 «Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» является дисциплиной базовой части образовательной программы и является обязательной к изучению дисциплиной.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** ОПК-3 - готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;  
 ПК-9 - способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов;  
 ПК-15 - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их



работоспособности

ПК-17 - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
**Знать:** теоретические основы конструкций транспортных и транспортно-технологических машин; элементы расчета агрегатов и систем транспортных и транспортно-технологических машин для обоснования эксплуатационных свойств; принципы и прикладные инструменты моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов; технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения их работоспособности.

**Уметь:** осуществлять рациональный выбор конструкционных и эксплуатационных материалов, формулировать служебное назначение изделий, определять требования к их качеству; использовать технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения их работоспособности; модернизировать конструкцию и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических процессов.

**Владеть:** навыками составления схем и другой технической документации; научными методами определения оптимальных параметров механизмов по их кинематическим и силовым характеристикам; навыками проведения исследования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов; навыками пользования знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности.

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Основные тенденции развития конструкций автомобилей. Современные требования к конструкции автомобиля. Тягово-скоростные свойства автомобиля. Кинематика и динамика автомобильного колеса. Уравнение движения транспортного и технологического средства. Тормозные свойства автомобиля. Топливная экономичность транспортного средства. Управляемость и устойчивость транспортного средства. Маневренность и проходимость транспортного средства.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 6 семестр – курсовая работа, экзамен

**Автор:** к.т.н., доцент Высочкина Л.И.



знаний по направлению эксплуатация транспортно-технологических машин комплексов (ОК-7);- организацию технологических процессов ТО и ТРТиТТМО (ОПК-2); - особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14); - технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМиО (ПК-16).

**Уметь:**

- выполнять измерения контрольно-измерительной техникой для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов (ОК-7);  
- определять и применять нормативы технической эксплуатации(ОПК-2);- на практике применять полученные знания о особенностях обслуживания и ремонта ТТМиО (ПК-14);- на практике применять полученные знания о технологиях и формах организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТТМиО (ПК-16);

**Владеть:**

- способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при решении задач организационно-экономического механизма в инженерно-технической сфере (ОК-7);- научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);  
- методами обслуживания и ремонта ТТМиО (ПК-14);  
- навыками и методами диагностики и ТО ТТМиО (ПК-16);

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

**Тема 1:** Основные положения и понятия в технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования  
**Тема 2:** Основы проектирования технологических процессов обработки резанием и ремонта деталей машин  
**Тема 3:** Технология изготовления и ремонта деталей и сборки машин

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 6 –экзамен, курсовая работа

**Автор:**

доцент технического сервиса, стандартизации и метрологии, к.т.н., доцент А.В. Захарин.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Технологические процессы технического обслуживания и ремонта**  
**транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата

23.03.03

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

*шифр*

*направление подготовки*

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

*профиль подготовки*

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения:  
Лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 36 ч., самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель дисциплины изучения** является овладение необходимыми теоретическими знаниями по организации прогрессивных технологических процессов технической эксплуатации ТнТТМО.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** в Б1.Б.26 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» является дисциплиной базовой части и обязательной к изучению блока Б1.Б

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общепрофессиональные (ОПК):**

- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);

**б) профессиональные (ПК):**

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);
- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);
- способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- организацию технологических процессов ТО и ТРТиТТМО (ОПК-2);
- методы проведения исследования (ПК-7);
- методы управления и регулирования в сфере транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);
- особенности ТО и ремонта специализированного подвижного состава (ПК-16);

**Уметь:**

- определять и применять нормативы технической эксплуатации (ОПК-2);
- моделировать транспортные и транспортно-технологические процессы и их элементы (ПК-7);
- эффективно применять методы управления к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);
- проводить диагностику технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16);

**Владеть:**

- научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);
- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-7);
- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);
- способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-16)

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Организация ремонта сельскохозяйственной техники  
Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности ТиТТМО  
Организация ТО и ТР машин  
Организация ТО и ТР машин на предприятиях различной мощности  
Технология ремонта сельскохозяйственной техники  
Автоматизация процессов управления производством ТО и ТО машин  
Технологические процессы ТО и ТР на предприятиях автосервиса

**Форма контроля**

**Очная форма обучения: 8 семестр - зачет с оценкой, курсовая работа**

**Автор:** Лебедев А.Т., д.т.н., профессор кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы работоспособности технических систем»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

23.03.03

*шифр*

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

*направление подготовки*

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

*профиль подготовки*

**Форма обучения- очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ, 144 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения:  
Лекции – 18 ч., практические занятия – 36ч., самостоятельная работа – 54ч.

**Цель изучения дисциплины** является приобретение теоретических знаний и практических навыков в оценке работоспособности технических систем АПК инженерно-технических мероприятий по ее повышению

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** в Дисциплина Б1.Б.27«Основы работоспособности технических систем» является дисциплиной обязательной части и является обязательной к изучению дисциплиной.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а)общекультурные (ОК):**  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

**б)общепрофессиональные (ОПК):**  
- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);

**в)профессиональные (ПК):**  
- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основы самоорганизации и саморазвития для углубления знаний по направлению эксплуатация транспортно-технологических машин комплексов (ОК-7);
- организацию технологических процессов ТО и ТРТиТТМО (ОПК-2);
- методы проведения исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов. (ПК-9).

**Уметь:**

- выполнять измерения контрольно-измерительной техникой для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов (ОК-7);- определять и применять нормативы технической эксплуатации (ОПК-2);

- выполнять лабораторные, стендовые, полигонные, приемосдаточные испытания (ПК-9).

**Владеть:**

- способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при решении задач организационно-экономического механизма в инженерно-технической сфере (ОК-7);- научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);- методами контроля и расчета надежности и работоспособности сложных технических систем (ПК-9).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Введение  
Законы, отражающие изменение и прекращение работоспособности технических систем и СХТ  
Оценочные показатели надежности СХТ. Характеристика восстановления объектов СХТ  
Физические основы надежности. Причины нарушения работоспособности технических систем  
Суммарный износ автомобиля как технической системы.  
Надежность сложных систем  
Методы оценки эксплуатационной надежности СХТ

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 7 – экзамен

**Автор:**

доцент кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии, к.т.н., доцент А.В. Захарин

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Правоведение»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 23.е., 72 часа.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Целями освоения дисциплины «Правоведение» являются: изучить основные нормативно-правовые документы; изучить основные понятия и категории права; сформировать способность ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной и общественной деятельности; сформировать и развить навыки юридического мышления для выработки системного, целостного взгляда на правовые проблемы общества.

**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО** Дисциплина Б1.Б.28 «Правоведение» относится к базовой части блока Б1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы и является обязательной для изучения.

**Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:  
ОК-4 - способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;  
ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;  
ПК-17 - готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
**Знать:**  
-основы права и использования основы правовых знаний в различных сферах профессиональной деятельности (ОК-4).  
-особенности работы в коллективе, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия



(ОК-6)

- особенности выполнения работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17)

**Уметь:**

- использовать основы правовых знаний в различных сферах профессиональной деятельности (ОК-4).

-работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

- выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17)

**Владеть:**

- формами, способами и приемами использования основы правовых знаний в различных сферах профессиональной деятельности(ОК-4)

-способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)

- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17)

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

- 1 Государство и его роль в жизни общества
- 2 Система права
- 3 Правонарушения и юридическая ответственность
- 4 Конституция как основной закон государства
- 5 Гражданское законодательство
- 6 Право собственности и другие вещные права
- 7 Юридические лица и их виды
- 8 Трудовое право
- 9 Законодательство в сфере информации

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 2 семестр – зачет.

Автор: к.ю.н., доцент кафедры ГМУ и права О.В. Жданова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Физическая культура и спорт»**  
 по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 12 ч, практические занятия – нет, самостоятельная работа 60 – ч., контроль – 2 ч.

**Цель изучения дисциплины** Цель - формирование в структуре общего профессионального образования физической культуры личности студента, характеризующейся определенным уровнем специальных знаний и интеллектуальных способностей, приобретенных в результате воспитания, образования и воплощенных посредством компетенций (знаний, умений, навыков) в различные виды физкультурно-спортивной деятельности, культуру здорового образа жизни, физическое самосовершенствование, духовность и психофизической здоровье.

**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО** Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.29 «Физическая культура и спорт» относится к циклу Б1 – «Базовая часть».

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** а) способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

– научно-теоретические и методические основы физической культуры и здорового образа жизни; роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; психофизиологические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности; средства физической культуры в регулировании работоспособности (ОК-8).

**Умения:**

– на творческом уровне использовать и применять методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

**Навыки:**

- по составлению комплекса гимнастических упражнений

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные блоки и темы)**

общей и профессиональной направленности (ОК-8).

**Тема 1.** Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов

**Тема 2.** Всеобщая история физической культуры и спорта

**Тема 3.** История физической культуры и спорта в России.

**Тема 4.** Социально-биологические основы физической культуры.

**Тема 5.** Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья.

**Тема 6.** Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании работоспособности студента.

**Тема 7.** Общая физическая и спортивная подготовка в системе физического воспитания.

**Тема 8.** Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

**Тема 9.** Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

**Тема 10.** Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом.

**Тема 11.** Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов в вузах.

**Тема 12.** Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста.

**Тема 13.** Гигиена физического воспитания и спорта

**Тема 14.** Лечебная физическая культура при различных отклонениях в здоровье.

**Тема 15.** Спорт и допинг.

**Тема 16.** Организация и проведение спортивных праздников и соревнований.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 1,3 семестр – зачет.

Автор: доцент Тарасов П.В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы научных исследований»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет: 2 з.е, 72 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения:  
Лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** является формирование у обучающихся системы знаний по основам научных исследований, методики обработки экспериментальных данных, теории планирования эксперимента при производстве продукции агропромышленного комплекса

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.В.01 « Основы научных исследований » является дисциплиной вариативной части блока обязательных дисциплин образовательной программы и является обязательной к изучению дисциплиной

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) общекультурные (ОК):

- ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

б) профессиональных (ПК):

- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знания, умения и навыки, по-**получить:

**лучаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знания:** работу в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

как в составе коллектива исполнителей выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-9).

**Умения:** работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-9)

**Навыки:** готовностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-9).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Основные понятия и определения научных исследований. Современная методология научного исследования. Задачи научного исследования. Метрологическое обеспечение эксперимента. Планирование эксперимента. Обработка результатов эксперимента. Моделирование в научных исследованиях. Понятие об оптимизации. Оформление результатов исследований.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр - 5, зачет.

**Автор: Марченко В.И. к.т.н., доцент кафедры машины и технологии АПК**

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Система, технология и организация сервисных услуг»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

23.03.03

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

*направление подготовки*

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

*профиль подготовки*

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения:  
Лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 18ч.,  
самостоятельная работа – 36ч.

**Цель изучения дисциплины** является изучение студентами систем, технологий и организации услуг в автомобильном сервисе. При изучении дисциплины вырабатываются навыки кодирования услуг, подготовки заявки на проведение сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту на предприятиях автосервиса; положений о подразделениях автосервиса.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** в Дисциплина Б1.В.02 «Система, технология и организация сервисных услуг» является дисциплиной обязательной части и является обязательной к изучению

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурные (ОК):**  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

**б) профессиональные (ПК):**  
- способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);  
- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**  
- основы самоорганизации и саморазвития для углубления знаний по направлению эксплуатация транспортно-технологических машин комплексов (ОК-7);  
- основы организации производства, труда и управления

производством (ПК-11);  
-методы управления и регулирования в сфере транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);

**Уметь:**

- выполнять измерения контрольно-измерительной техникой для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов (ОК-7);
- выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию (ПК-11);
- эффективно применять методы управления к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);

**Владеть:**

- способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при решении задач организационно-экономического механизма в инженерно-технической сфере (ОК-7);
- способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);
- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

- Тема 1. Понятие об автомобильном сервисе
- Тема 2. Сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту на предприятиях автосервиса
- Тема 3. Понятие о формировании услуг автосервиса
- Тема 4. Нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность предприятий автосервиса
- Тема 5. Классификация предприятий автосервиса
- Тема 6. Органы, курирующие предприятия автомобильного сервиса
- Тема 7. Документация на оказание услуг автосервиса
- Тема 8. Средства труда в автосервисе
- Тема 9. Компьютерное обеспечение деятельности автосервиса

**Форма контроля**

**Очная форма обучения: 5 семестр - экзамен**

**Автор:** Жевора Ю.И. к.э.н., профессор кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии

Марьин Н.А. к.т.н., доцент кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Основы теории надежности»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная,**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 18ч., самостоятельная работа – 36ч.

**Цель изучения дисциплины** являются:  
- получить студентами знаний по оценке надежности технических систем;  
- получить знания по разработке и осуществлению мероприятий повышению и использование полученных знаний и навыков для решения профессиональных задач.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.В.03 «Основы теории надежности» является обязательной дисциплиной вариативной части дисциплин.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общепрофессиональные (ОПК):**  
- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);

**б) профессиональные (ПК):**  
- способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**  
- организацию технологических процессов ТО и ТРТ и ТТМО (ОПК-2);  
- порядка разработки и использования графической технической документации (ПК-8);

**Умения:**  
- определять и применять нормативы технической эксплуатации (ОПК-2);  
- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8)

**Навыки владения :**  
- научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);



- методами разработки и использования графической технической документации (ПК-8)

<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	Основные характеристики надежности машин Физические основы теории надежности машин Элементы теории вероятностей и математической статистики, применяемые в теории надежности Методы расчета показателей надежности машин Основы надежности сложных технических систем Испытания машин на надежность Основы прогнозирования надежности машин Основные направления повышения надежности машин
--	--

<b>Форма контроля</b>	Очная форма: 6 семестр – экзамен.
-----------------------	-----------------------------------

**Автор:**

Лебедев П.А.. к.т.н., доцент кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Хранение и противокоррозийная защита техники»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

23.03.03  
код

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.  
*направление подготовки*  
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная

**Общая трудоемкость изучения дисциплины** составляет 2\_ ЗЕТ, 72\_ час

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения:  
Лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36\_ ч.

**Цель изучения дисциплины** формирование у студентов профессионального владения методами подготовки и постановки техники на хранение. Понимание главных особенностей хранения сельскохозяйственной техники. Сформировать представление: об особенностях хранения резино-технических изделий; об особенностях хранения аккумуляторных батарей; об особенностях хранения электротехнических изделий; об особенностях хранения простых и сложных сельскохозяйственных машин; об особенностях хранения энергонасыщенной техники, тракторов и комбайнов; о материалах применяемых при подготовке и постановке техники на хранение.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.04 «Хранение и противокоррозийная защита техники» является дисциплиной вариативной части образовательной программы и является обязательной к изучению дисциплиной.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия  
ПК-10 - способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики  
ПК-14 - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.

**Знания, умения и навыки,** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
**Знать:** способы охраны окружающей среды в процессе хранения

**получаемые в процессе изучения дисциплины**

транспортных и технологических машин на машинном дворе; факторы, влияющие на техническое состояние машин в период хранения; особенности и виды коррозии, присущие сельскохозяйственной технике; эффективные виды и способы хранения машин и оборудования; планово-предупредительную систему технического обслуживания, виды и периодичность хранения транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования; методику расчета площадок для хранения техники.

**Уметь:** взаимодействовать со всеми подразделениями ремонтно-обслуживающей базы хозяйства; организовать согласно плану производственной деятельности машинного двора грамотное хранение техники; правильно вести учет показателей по хранению машин; применять современные технологии технического обслуживания машин и оборудования при хранении; разрабатывать годовые планы и графики обслуживания техники при хранении.

**Владеть:** навыками работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; навыками определения в составе коллектива исполнителей производственной программы по подготовке и постановке на хранение техники; навыками расчета площадок при хранении, планов-графиков для технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования при хранении.

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Что такое хранение. Что такое коррозия. Какие бывают виды коррозии. Что такое старение техники. Каким видам разрушения подвергается техника

Виды хранения техники. Способы хранения техники. Места хранения техники. Структура машинного двора.

Перечень операций, выполняемых на постах и участках машинного двора. Определение ширины проездов, количества рядов и их габаритов на открытых площадках. Определение ширины проездов, количества рядов и их габаритов на закрытых площадках. Организация и схемы расстановки на закрытых стоянках. Одноэтажные и многоуровневые стоянки.

Основное оборудование и приспособления, применяемые при хранении, мойке, консервации и герметизации техники. Виды смазок. Виды консервационных составов.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: зачет - 5 семестр.

**Автор:** к.т.н. доцент Данилов М.В.  
к.т.н. доцент Высочкина Л.И.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Материально-техническое снабжение»

по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата по направлению подготовки

23.03.03

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:

Очная форма обучения:  
Лекции – 18 ч., практические занятия – 36ч., самостоятельная работа – 54ч.

Цель изучения дисциплины

является научить студентов основам материально-технического снабжения производства в агропромышленном комплексе

Место дисциплины в структуре ОП ВО

в Б1.В.05 «Материально-техническое снабжение» является дисциплиной обязательной к изучению дисциплиной

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

**а) общекультурные (ОК):**  
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);  
**б) общепрофессиональные (ОПК):**  
-готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);  
**в) профессиональные (ПК):**  
-владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12);  
- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14)

В результате освоения дисциплины обучающийся

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** должен:

**Знать:**

- основные методы анализа производства и принятие инженерных решений на транспортных предприятиях различных форм собственности и мощности; планирование и учет (ОК-3);
- систему государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений (ОПК-3);
- направления и методы использования природных ресурсов при эксплуатации транспортных машин и оборудования (ПК-12);
- особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин (ПК-14)

**Уметь:**

- анализировать производство и проводить оперативно-производственное управление качеством технического обслуживания и ремонта (ОК-3);
- производить расчет экономической эффективности работ по стандартизации, сертификации и метрологии (ОПК-3);
- использовать знания направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов (ПК-12);
- обслуживать техническое и технологическое оборудование и транспортные коммуникации (ПК-14)

**Владеть:**

- методами обработки данных в процессе технического нормирования, расчета экономических показателей по эффективности производства; методов разработки технологических проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий автосервиса в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг (ОК-3);
- организационно-экономическим механизмом совершенствования эффективности инновационной и инвестиционной деятельности на предприятиях технического сервиса (ОПК-3);
- знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12);
- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14)

**Краткая характеристика** Современное состояние производственно - технической

<b>учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	базы АПК и её службы снабжения Организация дилерской деятельности Организация и технология предпродажного и гарантийного обслуживания техники Лизинг как форма обеспечения материально - техническими ресурсами Материально - технические ресурсы Логистика Технология переработки материально технических ресурсов на базах и складах Тара, упаковка и штрих кодирование в МТО Совершенствование структуры управления в системе материально-технического снабжения
---	---

**Форма контроля**

**Очная форма обучения: 8 семестр - зачет**

**Автор:**

Жевора Ю.И. к.э.н., профессор кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Диагностическое оборудование для транспортно-технологических машин и комплексов»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет \_4\_ ЗЕТ, \_144\_ час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения:  
Лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 36 ч., самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель изучения дисциплины** формирование знаний о перспективных направлениях развития диагностического оборудования для транспортно-технологических машин и комплексов, позволяющие осуществлять с научной обоснованностью организацию и проведение операций диагностики при экономном расходовании средств с учетом экологической безопасности.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.06 «Диагностическое оборудование для транспортно-технологических машин и комплексов» является дисциплиной вариативной части образовательной программы и является обязательной к изучению дисциплиной.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;  
ПК-15 - владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности;  
ПК-16 - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
**Знать:** принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов; технические условия и правила рациональной эксплуатации

транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения их работоспособности; основные формы организации диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

**Уметь:** работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия; использовать технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причины и последствия прекращения их работоспособности; организовывать эффективное планирование и оперативное управление процессом диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

**Владеть:** приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; навыками пользования знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности; навыками участия в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов диагностики транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; навыками участия в проведении работ по диагностике транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования

<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	Техническое диагностирование в системе технического обслуживания машин. Методы и процессы диагностирования. Обоснование режимов и процедур диагностирования технической системы. Методы неразрушающего контроля и технического диагностирования. Средства технического диагностирования машин. Технология диагностирования. Контролепригодность транспортных средств. Расчет поста диагностики с комплектованием оборудования. Техно-экономические показатели диагностирования тракторов и автомобилей.
--	---

<b>Форма контроля</b>	Очная форма обучения: 7- й семестр – зачет, 8-й семестр - экзамен.
-----------------------	--

**Автор:** к.т.н. доцент Высочкина Л.И.



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса»**  
 по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная,**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения:  
 Лекции – 14 ч., практические занятия – 22 ч.,  
 самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель дисциплины**

**изучения** Целью дисциплины «Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса» являются: формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний в области рациональной организации транспортного процесса и управления им при перевозке различных видов грузов.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

**в** Дисциплина Б1.В.07 «Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса» является дисциплиной вариативной части блока обязательных дисциплин образовательной программы и является обязательной к изучению дисциплиной.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**в** ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;  
 ПК-7 – готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации;  
 ПК-9 - способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов.

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**и** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
**Знать:** культурно-специфические особенности менталитета, представлений, установок, ценностей культуры; правила речевого этикета в социальной сфере общения; характеристики и классификацию грузов, автомобильных и тракторных транспортных средств,

технологических машин и оборудования, связанных с транспортным процессом; принципы и прикладные инструменты моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

**Уметь:** распознавать и продуктивно использовать учебную лексику, выбрать адекватную формулу речевого этикета в бытовой, учебно-социальной сфере общения, общеправовые знания в различных сферах деятельности; выполнять расчеты по выбору подвижного состава и их эксплуатационных и экономических показателей; особенности организации движения при перевозках и технологию погрузочно-разгрузочных работ; принципы управления перевозками; моделировать транспортные и транспортно-технологические процессы и их элементы.

**Владеть:** межкультурной коммуникацией компетенцией в разных видах речевой деятельности: бытовая, учебно-познавательная; знаниями в различных сферах деятельности; навыками проведения необходимых мероприятий, связанных с разработкой транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации; навыками проведения исследования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов.

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)** Основные подходы и методы формирования устойчивого грузооборота и грузопотока. Определение и обеспечение необходимым количеством транспортных средств, погрузочно-разгрузочных машин и оборудования. Подходы к обеспечению безопасности на транспорте.

**Форма контроля** Очная форма обучения: 8-й семестр - экзамен.

**Автор:** к.т.н., доцент Данилов М.В.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Машины и оборудование в растениеводстве»  
по подготовке по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки**

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е, 180 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18ч, лабораторные занятия – 54 ч, самостоятельная работа –72 ч.

**Цель изучения дисциплины:** Целью освоения дисциплины (модуля) «Машины и оборудование в растениеводстве» являются обучение будущих специалистов знаниями по устройству сельскохозяйственных машин и настройке их на заданные условия работы.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО:** Учебная дисциплина Б1.В.08.01 «Машины и оборудование в растениеводстве» является дисциплиной вариативной части и является обязательной дисциплиной

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)
- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9)
- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знания:**

- основные принципы и закономерности взаимодействия рабочих органов машин с обрабатываемым материалом (ОК-7);
- участия в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9);
- условия применения машин и оборудования в растениеводстве (ПК-15)

**Умения:**

- находить пути и способы совершенствования рабочих органов машин и оборудования (ОК-7);
- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9);
- технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15).

**Навыки:**

- оценки качества выполнения технологических операций (ОК-7)
- участия в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9);
- технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15)

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

1. Машины и орудия для обработки почвы
2. Посевные и посадочные машины
3. Машины для внесения удобрений
4. Машины для химической защиты растений
5. Машины для заготовки кормовых культур
6. Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных, масличных и других культур
7. Машины, агрегаты, комплексы послеуборочной обработки и хранения урожая
8. Машины для уборки корнеклубнеплодов
9. Мелиоративные машины

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 4 семестр – зачет, 5 семестр – экзамен, курсовая работа

Авторы:

к.т.н., доцент Герасимов Е.В.  
к.т.н., доцент Овсянников С.А.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Машины и оборудование в животноводстве»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 5 з.е, 180 часа.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18 ч, лабораторные занятия – 54 ч, самостоятельная работа – 72 ч.

**Цель изучения дисциплины**

приобретение студентами знаний о современных технологиях и машинах для производства продукции животноводства и комплексной механизации основных производственных процессов в животноводстве

**Место дисциплины в структуре ООП**

Учебная дисциплина Б1.В.11.02 «Машины и оборудование в животноводстве» является дисциплиной вариативной части и является обязательной дисциплиной

**Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурных (ОК):**

- способностью к самоорганизации и самообразованию ОК-7.

**б) профессиональных (ПК):**

- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования ПК-13;

- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций ПК-14;

- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности ПК-15.

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:** - основы организации саморазвития, повышения квалификации и мастерства, основы организации самостоятельной работы (ОК-7);

- организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования ПК-13;

- особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций ПК-14;

- технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности ПК-15.

**Умения:**

- организовывать повышение квалификации и мастерства, самостоятельную работу (ОК-7);

- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования ПК-13;

- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций ПК-14;

- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности ПК-15.

**Навыки:**

- организации саморазвития, организации самостоятельной работы (ОК-7);

- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования ПК-13;

- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций ПК-14;

- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности ПК-15.

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные блоки и темы)**

Выпускник должен быть подготовлен к выполнению производственно-технологической, организационно-управленческой, экспериментально-исследовательской и проектно-технологической деятельности на предприятиях и в организациях агропромышленного комплекса в должностях, предусмотренных номенклатурами должностей для замещения специалистами с высшим образованием. По разделам подготовки: Технологические основы производства продукции животноводства; Механизация технологических процессов в животноводстве

**Форма итогового  
контроля знаний**

Очная форма обучения: 5 семестр – экзамен, курсовой проект.

**Автор:** Д.И. Грицай доцент кафедры «Машины и технологии АПК»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Техническая эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**  
 по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6\_ЗЕТ, 216 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: Лекции – 34 ч., практические занятия – 18 ч., лабораторные занятия – 30 ч., самостоятельная работа – 98\_ч.

**Цель изучения дисциплины** формирование комплекса знаний по технологии технического обслуживания и диагностирования машин и оборудования в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды. Сформировать представление о: закономерностях изнашивания машин и механизмов; причинах возникновения неисправностей; организации маркетинга в сфере технического обслуживания; функционировании планово-предупредительной системы обслуживания и организации инженерно-технической службы предприятия.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.09 «Техническая эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» является дисциплиной вариативной части образовательной программы и является обязательной к изучению дисциплиной.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** ОПК-2 - владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов  
 ПК-14 - способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций  
 ПК-16 - способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
**Знать:** основные направления научно-технического

## изучения дисциплины

прогресса в области технического обслуживания машин; технологию проведения операций ТО, применяемое оборудование и правила установления остаточного ресурса; принципы организации материально-технического обеспечения инженерных систем; планово-предупредительную систему технического обслуживания, виды и периодичность обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций, обкатки и обслуживания новой техники; методику расчета систем обслуживания; правила обслуживания машин в особых условиях; основные формы организации диагностики, технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

**Уметь:** определять техническое состояние машин, выявлять ресурс узлов и агрегатов с применением современных технологий, машин и оборудования для обслуживания и диагностики; правильно вести учет показателей по техническому обслуживанию машин; применять современные технологии технического обслуживания машин и оборудования; разрабатывать годовые планы и графики обслуживания техники; организовывать эффективное планирование и оперативное управление процессом диагностики, технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

**Владеть:** навыками определения в составе коллектива исполнителей производственной программы по техническому обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации транспорта или изготовлении оборудования; навыками выбора эффективных методов и средств технической эксплуатации машин; навыками монтажа и наладки оборудования для технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций; навыками участия в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов диагностики, технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; навыками участия в проведении работ по техническому обслуживанию, диагностики транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Техническая эксплуатация машин и роль планово-предупредительной системы ТО и ремонта. Влияние условий эксплуатации на изменение состояния машин



и обоснование периодичности ТО. Виды и периодичность операций ТО тракторов, машин и автомобилей. Планирование и расчет показателей ТО автомобилей. Расчет трудоемкости ТО автомобилей и состава обслуживающего персонала. Расчет производственной программы по техническому обслуживанию автомобилей. Проектирование системы обслуживания машин и показатели использования МТП. Методы проектирования состава тракторного парка. Составление годового плана механизированных работ в растениеводстве, расчет и построение графиков загрузки тракторов. Методы планирования технического обслуживания и разработка годового плана ТО тракторов. Инженерно-техническая служба по эксплуатации машин и перспективы развития технического обслуживания. Техническое диагностирование в системе ТО машин. Классификация средств ТО и диагностики, расчет количества необходимого оборудования. Организация топливно-смазочного хозяйства в сельхозпредприятиях и расчет параметров центрального нефтесклада.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 6 семестр – зачет, 7 семестр – экзамен, курсовой проект.

**Автор:** \_к.т.н., доцент Высочкина Л.И.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е, 144 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 36ч., самостоятельная работа – 54ч.

**Цель изучения дисциплины** Целью является формирование инженерных знаний, необходимых при проектировании и внедрении современных технологических процессов восстановления и ремонта, проведении технологических исследований для определения оптимальных режимов обработки и максимальной производительности труда, организацию контроля и управления качеством продукции.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.В.10 «Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц» является обязательной дисциплиной вариативной части дисциплин.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**б) общекультурные (ОК):**

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

**в) общепрофессиональные (ОПК):**

- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);

**г) профессиональные (ПК):**

- способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);
- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания :**

- основные методы анализа производства и принятие инженерных решений на транспортных предприятиях различных форм собственности и мощности; планирование и учет (ОК-3);
- основы самоорганизации и саморазвития для углубления знаний по направлению эксплуатации транспортно-технологических машин комплексов (ОК-7);
- систему государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений (ОПК-3);
- материально-техническое обеспечение и методы экономии ресурсов (ПК-14);
- современные технологические процессы восстановления деталей машин, сборочных единиц машин и оборудования (ПК-15);

**Умения:**

- анализировать производство и проводить оперативно-производственное управление качеством технического обслуживания и ремонта (ОК-3);
- выполнять измерения контрольно-измерительной техникой для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов (ОК-7);
- производить расчет экономической эффективности работ по стандартизации, сертификации и метрологии (ОПК-3);
- оценивать состояние парка ТИТМО с помощью показателей эффективности технической эксплуатации (ПК-14);
- определять и анализировать причины износов деталей, обосновывать рациональные способы восстановления деталей, разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин (ПК-15)

**Навыки:**

- методами обработки данных в процессе технического нормирования, расчета экономических показателей по эффективности производства; методов разработки технологических проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий автосервиса в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг (ОК-3);
- способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при решении задач организационно-экономического механизма в инженерно-технической сфере (ОК-7);
- организационно-экономическим механизмом совершенствования эффективности инновационной и инвестиционной деятельности на предприятиях

технического сервиса (ОПК-3);  
- методом анализа передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий ЭТТМиО (ПК-14);  
- методами механизации и автоматизации технологических процессов и правилами безопасной работы (ПК-15)

<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<b>характеристика дисциплины</b>	Предмет, цель и задачи дисциплины Теоретические основы ремонта Дефектация деталей Комплектование деталей Балансировка деталей и сборочных единиц Основные дефекты деталей и классификация способов их восстановления Восстановление деталей пластическим деформированием Ручная сварка и наплавка Механизированная сварка и наплавка Восстановление деталей напылением Восстановление деталей электролитическими покрытиями Восстановление деталей полимерными материалами Другие способы восстановления деталей Особенности размерной обработки деталей при восстановлении Особенности износа деталей машин и оборудования Ремонт типовых сборочных единиц машин и оборудования Ремонт электросилового оборудования Ремонт технологического оборудования Ремонт машин и оборудования перерабатывающих предприятия Проектирование технологических процессов восстановления деталей и ремонта сборочных единиц Механизации и автоматизация технологических процессов ремонта машин и оборудования Организация процесса восстановления деталей
--	----------------------------------	---

**Форма контроля** Очная форма обучения: 7 семестр - экзамен, курсовая работа.

**Автор:**

Лебедев П.А., к.т.н., доцент кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Проектирование предприятий технического сервиса»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е, 144час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18 ч., практические занятия – 54ч., самостоятельная работа – 36ч.

**Цель изучения дисциплины** являются получение студентами знаний и навыков по размещению сети объектов материально-технической базы технического сервиса агропромышленного комплекса, основам их проектирования, реконструкции, расширения, сокращения, технического перевооружения, пере специализации. Дисциплина завершает инженерную, экономическую и управленческую подготовку студентов по организации и технологии ремонта сельскохозяйственной техники, подготавливает их к дипломному проектированию и практической деятельности

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина «Проектирование предприятий технического сервиса» относится к вариативной части обязательных дисциплин (Б1.В.11).

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурные (ОК):**  
-способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)  
способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)

**б) общепрофессиональные (ОПК):**  
-готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3)

**в) профессиональные (ПК):**  
-способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11)

-владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и

элементов (ПК-12)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

-основные методы анализа производства и принятие инженерных решений на транспортных предприятиях различных форм собственности и мощности; планирование и учет (ОК-3);

-основы самоорганизации и саморазвития для углубления знаний по направлению эксплуатация транспортно-технологических машин комплексов (ОК-7);

-основы организации производства на предприятиях технического сервиса и объектах ремонтно-обслуживающей базы предприятий; методы экономии ресурсов и автоматизации процессов управления производством ТО и ремонта машин (ОПК-3)

- руководящих и нормативных документах по проектированию и реконструкции предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса (ПК-11)

-об общих требованиях по расчету и размещению объектов ремонтно - обслуживающей базы;об основах проектирования, реконструкции, переспециализации, расширения и технического перевооружения объектов технического сервиса АПК и их подразделений (ПК-12)

**Умения:**

-анализировать производство и проводить оперативно-производственное управление качеством технического обслуживания и ремонта (ОК-3)

-использовать творческий потенциал при решении задач организационно-экономического механизма в инженерно-технической сфере (ОК-7)

-решать вопросы совершенствования организации производственного процесса, производственной инфраструктуры;

-оценивать состояние парка транспортных и технологических машин и оборудования с помощью показателей эффективности технической эксплуатации (ОПК-3)

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

-производить расчет численности работающих, количества рабочих мест и выбирать необходимое технологическое оборудование (ПК-11)

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

-производить расчет численности работающих, количества рабочих мест и выбирать необходимое технологическое оборудование;

разрабатывать компоновочный план производственного корпуса и технологической планировки его участков (цехов) (ПК-12)

**Навыки :**

- обработки данных в процессе технического нормирования, расчета экономических показателей по эффективности производства; методов разработки технологических проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий автосервиса в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг (ОК-3)

-способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при решении задач организационно-экономического механизма в инженерно-технической сфере (ОК-7)

-изысканием путей повышения эффективности сервисных услуг; методами принятия рациональных решений о формах поддержания и восстановления работоспособности транспортных и технологических машин и оборудования (ОПК-3)

-техническими данными, показателями и результатами работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, владеть техникой проведения расчетов, используя современные технические средства (ПК-11)

-способностью проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса (ПК-12)

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Состояние и пути развития производственно-технической базы сервисных предприятий, основы расчета.

Общие сведения о проектировании объектов технического сервиса АПК. Основы проектирования технологической части

Проектирование производственных зон, цехов и участков предприятия. Основы проектирования строительной части

Разработка компоновочного плана предприятия и подразделений. Обоснование и расчет ПТО

Проектирование элементов производственной эстетики. Основы проектирования энергетической части

Обеспечение мероприятий по охране труда, противопожарной и экологической безопасности на предприятии. Разработка генеральных планов предприятий технического сервиса

Особенности проектирования неспециализированных ремонтно-обслуживающих предприятий и подразделений

Реконструкция, расширение и техническое оснащение ремонтно-обслуживающих предприятий. Технико-экономическая оценка проектных решений.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 8 семестр - экзамен, курсовая работа.

**Автор:** Павлюк Р.В. к.т.н., доцент кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
**«Технологические машины и оборудование перерабатывающих производств»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

код

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
профиль(и) подготовки

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 часа**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 18 ч, лабораторные занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области эксплуатации технологических машин и оборудования перерабатывающих производств

**Место дисциплины в структуре ОПВО**

Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.12 «Технологические машины и оборудование перерабатывающих производств» относится к вариативной части дисциплин цикла Б1

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

–владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);  
–способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);  
–владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знания:**

–организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);  
–особенности обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);  
–технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15).



**Умения:**

–анализировать организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);

–проводить обслуживание и ремонт транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций с учетом особенностей (ПК-14);

– применять знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15).

**Навыки:**

– практическими навыками использования знаний организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13);

–практическими навыками обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций с учетом особенностей (ПК-14);

–практическими навыками рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

Технологические процессы перерабатывающих производств  
Объемно-планировочные решения перерабатывающих предприятий АПК

Технико-экономическая оценка эффективности производства  
Поточно-технологические линии перерабатывающих производств

Технологические машины и оборудование для нагревания, охлаждения, испарения и конденсации. Оборудование для сушки

Гидравлические машины и оборудование. Оборудование для разделения жидких пищевых сред

Оборудование для дозирования, смешивания. Оборудование для фасования и упаковывания материалов

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 8 – зачет

**Автор**

доцент кафедры машин и технологий АПК,  
к. т. н. О. И. Детистова

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Типаж и эксплуатация технологического оборудования»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18ч, лабораторные занятия – 36 ч, самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель изучения дисциплины** Целями освоения дисциплины (модуля) «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» являются: изучение устройства и принципа действия основного типажа технологического оборудования, применяемого для диагностики, технического обслуживания и ремонта автомобилей, тракторов, комбайнов и сельскохозяйственной техники

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.13 «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» является дисциплиной вариативной части и является обязательной дисциплиной

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) общепрофессиональные(ОПК):  
- владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов(ОПК-2);  
б) профессиональные(ПК):  
- способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8)  
- владение знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знания:**  
- назначение и основные характеристики машин и оборудования, применяемых при техническом обслуживании (ОПК-2);  
- методики разработки графической технической документации для технологического оборудования предприятий технического сервиса (ПК-8);  
- технические характеристики технологического оборудования, условия и правила его рациональной эксплуатации, причин и последствий прекращения его работоспособности (ПК-15)

**Умения:**

- выбирать и применять необходимую технику и оборудование по показателям качества и безопасности труда (ОПК-2);  
использовать графическую техническую документацию по технологическому оборудованию предприятий технического сервиса (ПК-8);

- выбирать технологическое оборудование для предприятия технического сервиса, организовывать его рациональную эксплуатацию (ПК-15).

**Навыки:**

-владения способами безопасного выполнения работ в соответствии с конкретными условиями (ОПК-2)

- разработки и использования графической технической документации (ПК-8);

-знания нормативов и правил эксплуатации технологического оборудования (ПК-15).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

1. Предмет, метод и задачи дисциплины. Механизация и автоматизация технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей.

2.Классификация технологического оборудования и его характеристика

3.Оборудование для выполнения уборочно-моечных работ

4.Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование

5.Оборудование для выполнения разборочно-сборочных и ремонтных работ.

7.Смазочно - заправочное оборудование

8.Контрольно-диагностическое оборудование

9.Система ТО и ремонта технологического оборудования

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 7 семестр - зачет

**Авторы:**

к.т.н., доцент Герасимов Е.В.

к.т.н., доцент Овсянников С.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Силовые агрегаты»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**      Очная форма обучения: лекции – 18 ч. ,лабораторные занятия -16 ч, практические занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**      Формирование системы профильных знаний о современных силовых агрегатах, их назначении, основам устройства, принципа действия, особенностей работы силовых агрегатов различной транспортной техники и, на основе изучения теории процессов, протекающих в двигателях определить пути повышения основных технико-экономических, эффективных и экологических характеристик.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**      Учебная дисциплина Б1.В.14 «Силовые агрегаты» является дисциплиной вариативной части и является обязательной к изучению.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) общекультурные (ОК):  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);  
б) общепрофессиональные (ОПК):  
- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2)  
в) профессиональные (ПК):  
- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**      В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**  
- типы и классификацию автотракторных двигателей, изучения дисциплины особенности теоретических и действительных циклов в них, законы протекания газообмена в 4-х и 2-х тактных двигателях, влияние на термодинамические процессы ДВС конструктивных и эксплуатационных факторов, топливной экономичности и методы борьбы с токсичными выбросами двигателей

(ПК-15); самоорганизации и самообразования (ОК-7); уравновешенность и пути уравновешивания одно- и многоцилиндровых двигателей; (ОПК-2).

**Умения:**

- способностью к самоорганизации и самообразованию при изучении силовых агрегатов (ОК-7); снимать все виды характеристик, предусмотренных ГОСТ ОПК-2); владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

**Навыки владения:**

- самоорганизации и самообразованию (ОК-7); выполнять расчеты по определению индикаторных и эффективных показателей двигателя, параметры двигателя и его основные размеры (ПК-15); снимать все виды характеристик, предусмотренных ГОСТ (ОПК-2).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Термо-динамические процессы. Теоретические и действительные циклы ДВС. Индикаторные и эффективные показатели двигателей.  
Кинематика и динамика КШМ двигателя.  
Уравновешивание двигателей.  
Характеристики автотракторных двигателей. Теория и основы расчета автотракторных двигателей.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 7 семестр - курсовая работа, экзамен.

**Автор:**

Швецов И.И., к.т.н.. доцент кафедры машин и технологий АПК

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Эксплуатационные материалы»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

код

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
направление подготовки  
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет: 3 з.е., 108 ч.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие виды  
занятий:**

Очная форма обучения: Лекции 18 ч., практические занятия-  
ч., лабораторно-практические занятия – 36 ч., самостоятельная  
работа - 54 ч.

**Цель изучения дисциплины**

- изучение эксплуатационных и экологических свойств топлива, смазочных материалов и технических жидкостей, их ассортимента;
- изучение основных показателей качества топлива и их влияния на технико-экономические характеристики машин;
- изучение использования технических жидкостей, присадок при эксплуатации ТТМ.

**Место дисциплины в структуре  
ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.15 «Эксплуатационные материалы» относится к вариативной части цикла обязательных дисциплин предусмотренных учебным планом подготовки магистров .

**Компетенция, формируемая в  
результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по данному направлению:

**а) общекультурных (ОК):**

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

**б) общепрофессиональных (ОПК):**

- владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);

**в) профессиональных (ПК):**

- способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);  
- владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе изучения  
дисциплины**

**Знания:**

– определения - самоорганизация и самообразование (ОК-7);

– основы пользования нормативными документами отрасли,

основные положения технологических процессов (ОПК-2);  
- способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);  
– направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12).

**Умения:**

– самоорганизовываться в работе; повышать квалификацию самообразованием (ОК-7);  
– проводить технологические процессы, определять чистоту разрабатываемых технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);  
- выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);  
- полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12).

**Навыки:**

– работой на ПК, программным обеспечением «Статистика» (ОК-7);  
– работой на ПК с базой данных в области интеллектуальной собственности (ОПК-2);  
- с выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10);  
- полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

Раздел 1. Топливо. Динамика мирового производства моторного топлива.

Раздел 2. Смазочные материалы: классификация, свойства, область применения.

Раздел 3. Экономия топливо-энергетических ресурсов

Очная форма обучения 4 семестр - Зачет.

**Форма итогового контроля знаний**

**Автор:** к.т.н., доцент В.С.Койчев

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Проектирование технических средств АПК»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

код

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
профиль(и) подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е., 108 часа**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 18 ч, лабораторные занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на приобретение студентами знаний по проектированию технических средств АПК; формирование умений и практических навыков решения практически задач с использованием современных информационных технологий по оптимизации технических средств и технологических процессов производств.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.16 «Проектирование технических средств АПК» относится к вариативной части дисциплин цикла Б1

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);
- способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);
- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9);

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- основы пользования нормативными документами отрасли, основные положения технологических процессов (ПК-7);
- основы пользования нормативными документами отрасли, основные положения технологических процессов (ПК-8);

- методы оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-9);

**уметь:**



- проводить технологические процессы, определять чистоту разрабатываемых технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-7);
- проводить измерительные эксперименты и оценивать результаты измерений (ПК-8);
- анализировать данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-9);

**владеть:**

- современные программные обеспечения для обработки результатов эксперимента в средах Компас и Mathcad (ПК-7);
- использовать современные программные обеспечения для обработки результатов эксперимента в средах Компас и Mathcad (ПК-8);
- практическими навыками использования данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-9);

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

Сопротивление материалов  
 Теория механизмов и машин  
 Детали машин и основы конструирования  
 Метрология, стандартизация и сертификация  
 Система, технология и организация сервисных услуг  
 Эксплуатационные материалы  
**Проектирование технических средств АПК**  
 Патентование  
 Защита интеллектуальной собственности  
 Инженерные расчеты в агроинженерии  
 Оптимизация технологических процессов  
 Мобильные энергетические средства  
 Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов  
 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  
 Научно-исследовательская работа  
 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**Форма итогового контроля знаний**

Экзамен (7 семестр)

Автор  
 Капов С.Н., д.т.н., профессор кафедры  
 Механики и компьютерной графики

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03** Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
код направление подготовки  
Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е., 72 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18 ч., практические работы -18 ч, самостоятельная работа – 36 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., практические работы 4ч., самостоятельная работа – 60 ч., контроль-4 ч.

**Цель изучения дисциплины** Целью изучения дисциплины Б1.В.17 «Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» является формирование совокупности знаний о физической сущности явлений и принципах работы основных систем электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ТиТТМО), о характеристиках и конструктивных особенностях элементов и функциональных узлов систем электрооборудования ТиТТМО, о вопросах проверки работоспособности, унификации и взаимозаменяемости элементов и узлов электрооборудования.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.Б.26 относится к циклу дисциплин базовой части образовательной программы

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) общекультурных (ОК):  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);  
б) профессиональных (ПК):  
в) готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- основные способы самоорганизации и саморазвития (ОК-7);  
- назначение и технические требования элементов системы электрооборудования транспортных и транспортно-технологических машин; принцип действия, устройство и технические характеристики, основы эксплуатации, неисправности машин, аппаратов и приборов автотракторного электрооборудования (ПК-

17).

**Умения:**

- самостоятельно изучать техническую литературу и систематизировать полученные знания (ОК-7);
- выполнять технические измерения электрических параметров автотракторного электрооборудования; пользоваться современной диагностической аппаратурой (ПК-17).

**Навыки владения:**

- профессиональными терминами и определениями, способен к самостоятельному анализу получаемой информации (ОК-7);
- методиками оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-17).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**  
смеси в

двигателем

Система

Раздел 1. Система электроснабжения

Раздел 2. Система пуска

Раздел 3. Система электрического зажигания рабочей

двигателях внутреннего сгорания

Раздел 4. Системы управления автомобильным

Раздел 5. Системы световой и звуковой сигнализации.

освещения

Раздел 6. Контрольно-измерительное и вспомогательное электрооборудование

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 6 семестр – зачет

**Автор** Дорожко С.В., доцент кафедры «Применение электроэнергии в сельском хозяйстве»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Производственно-техническая инфраструктура»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18 ч., практические занятия – 36ч.; самостоятельная работа – 54ч.

**Цель изучения дисциплины** является изучение видов и типажей предприятий, организаций и служб сервиса по обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. Порядок проектирования, реконструкции и технического перевооружения станций технического обслуживания и автотранспортных предприятий. Методики расчета производственной программы обслуживания. Технологическая планировка и компоновка производственных зон и участков, требования к генеральному плану предприятия, оборудование для ремонта и обслуживания автотранспортных средств. Требования к предприятиям, производственным и другим помещениям по условиям безопасности производственной деятельности, ресурсосбережению, обеспечению экологичности.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.Б.18 «Производственно-техническая инфраструктура» является обязательной дисциплиной вариативной части дисциплин.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурные (ОК):**

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности(ОК-3);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

**б) общепрофессиональные (ОПК):**

- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);

**в) профессиональные (ПК):**

- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и

оборудования(ПК-13);

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- основные методы анализа производства и принятие инженерных решений на транспортных предприятиях различных форм собственности и мощности; планирование и учет (ОК-3);
- основы самоорганизации и саморазвития для углубления знаний по направлению эксплуатация транспортно-технологических машин комплексов (ОК-7);
- систему государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений (ОПК-3);
- организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности; состояние и перспективы развития отрасли, системы сервисных услуг в стране и за рубежом (ПК-13);

**Умения:**

- анализировать производство и проводить оперативно-производственное управление качеством технического обслуживания и ремонта (ОК-3);
- выполнять измерения контрольно-измерительной техникой для контроля качества продукции и метрологического обеспечения продукции и технологических процессов (ОК-7);
- производить расчет экономической эффективности работ по стандартизации, сертификации и метрологии (ОПК-3);
- выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе; обосновывать состав ремонтно-обслуживающего предприятия или подразделения и рассчитывать его основные параметры (ПК-13);

**Навыки:**

- обработки данных в процессе технического нормирования, расчета экономических показателей по

эффективности производства; методов разработки технологических проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий автосервиса в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг (ОК-3);

- способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала при решении задач организационно-экономического механизма в инженерно-технической сфере (ОК-7);
- организационно-экономическим механизмом совершенствования эффективности инновационной и инвестиционной деятельности на предприятиях технического сервиса (ОПК-3);
- методами разработки технологических проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий автосервиса в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг; создания и организации предприятий сервиса и фирменного обслуживания по полному и специализированному спектру услуг; выбора и расстановки технологического и вспомогательного оборудования (ПК-13);

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Производственно-технические базы автотранспортных предприятий и предприятий автосервиса  
 Методология формирования предприятий АТП. Характеристика технического обслуживания. Модульно-секционный метод проектирования, строительства и развития СТО.  
 Специализированные предприятия автосервиса: контрольно-диагностические пункты и станции, моечные пункты, ремонтные мастерские, мотели, кемпинги, склады запасных частей.  
 Хранение автомобилей. Способы хранения автомобилей.  
 Автозаправочные станции: типы и характеристика АЗС, устройство и эксплуатация основного оборудования, методы эффективного размещения и использования АЗС  
 Основное технологическое (стационарное) оборудование: оборудование для очистных и уборочно-моечных работ, контрольно-диагностическое оборудование, подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование, показатели механизации технологических процессов ТО и ремонта.  
 Особенности формирования ПТБ АТП: особенности технологического расчета АТП, особенности разработки планировочных решений АТП, технико-экономические показатели и ПТБ АТП.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 7 семестр - зачет

**Автор:** Жевора Ю.И. к.э.н., профессор кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии

## Аннотация рабочей программы дисциплины

«Введение в специальность»

по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

23.03.03

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

*направление подготовки*

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

*профиль подготовки*

Форма обучения – очная, заочная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: Очная форма обучения:  
Лекции – 8 ч., практические занятия – 28 ч., самостоятельная работа – 36 ч.

Цель изучения дисциплины Целями освоения дисциплины «Введение в специальность» являются формирование у студентов профессионального видения приобретаемой профессии. Понимание главных особенностей приобретаемой профессии. Сформировать представление особенностей эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Место дисциплины в структуре ОП ВО Дисциплина указать Б1.В.19 «Введение в специальность» является дисциплиной вариативной части.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

**а) общекультурные (ОК):**  
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

**б) общепрофессиональные (ОПК):**  
-готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);

**в) профессиональные (ПК):**  
- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9).

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
**Знать:**

## изучения дисциплины

- закономерности исторического развития общества (ОК-2);
- систему государственного надзора и контроля, межведомственного и ведомственного контроля за качеством продукции, стандартами, техническими регламентами и единством измерений (ОПК-3);
- методы проведения исследования (ПК-9);

### Уметь:

- анализировать основные этапы и закономерности исторического развития (ОК-2);
- выбирать оптимальный вариант развития и размещения сети объектов технического сервиса в регионе;
- производить расчет численности работающих, количества рабочих мест и выбирать необходимое технологическое оборудование;
- моделировать транспортные и транспортно-технологические процессы и их элементы (ПК-9);

### Владеть:

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- организационно-экономическим механизмом совершенствования эффективности инновационной и инвестиционной деятельности на предприятиях технического сервиса (ОПК-3);
- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9).

## Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)

Система высшего образования в России.  
Характеристика направления подготовки «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».  
Структура и материально-техническая база Ставропольского аграрного университета.  
Организация учебного процесса в СтГАУ.  
Достижения университета.

## Форма контроля

Очная форма обучения: 1 семестр - зачет

**Автор:** Жевора Ю.И. к.э.н., профессор кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»**  
 по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 328 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции– нет, практические занятия–328 ч., самостоятельная работа – нет.

**Цель дисциплины изучения** Цель - формирование в структуре общего профессионального образования физической культуры личности студента, характеризующейся определенным уровнем специальных знаний и интеллектуальных способностей, приобретенных в результате воспитания, образования и воплощенных посредством компетенций (знаний, умений, навыков) в различные виды физкультурно-спортивной деятельности, культуру здорового образа жизни, физическое самосовершенствование, духовность и психофизическое здоровье.

**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО** Учебная дисциплина Б1.В.19 «Прикладная физическая культура» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 – «Базовая часть».

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** а) – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**  
 - выполнения физических упражнений общей и профессиональной направленности (ОК-8)

**Умения:**  
 – использовать и применять полученные знания в процессе выполнения контрольных нормативов (ОК-8);

**Навыки:**  
 - проведения физкультурно-спортивных мероприятий, основами организации судейства (ОК-8).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)** ОФП, профессионально-прикладная физическая подготовка, легкая атлетика, баскетбол, волейбол, настольный теннис, футбол, гимнастика, атлетическая гимнастика, вольная борьба, фитнес-аэробика, туризм.

**Форма контроля**

**Автор** доцент Тарасов П.В

Очная форма обучения: 1, 2, 3, 4 семестр – зачет;

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экономика предприятия»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 16 ч., практические занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 36 ч., контроль - 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области функционирования организации как хозяйственной системы, методики планирования и управления деятельностью организации в целях повышения ее эффективности.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Экономика предприятия» является дисциплиной вариативной части образовательной программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**общекультурные компетенции (ОК):**  
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

**профессиональные компетенции (ПК):**  
- способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знания:**  
- экономических основ и особенностей их применения при осуществлении производственно-хозяйственной деятельности предприятия (ОК-3);  
- теоретических аспектов основ организации производства, труда и управления производством (ПК-11).

**Умения:**  
- использовать основы экономических знаний при осуществлении производственно-хозяйственной деятельности предприятия (ОК-3);  
- применять знания основ организации производства, труда и управления производством (ПК-11).

**Навыки:**

- использования основ экономических знаний при осуществлении производственно-хозяйственной деятельности предприятия (ОК-3);
- выполнения работы в области производственной деятельности по основам организации производства, труда и управления производством (ПК-11).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Тема 1. Общая характеристика предприятия: цели, задачи и функции  
Тема 2. Организационная и производственная структура предприятия  
Тема 3. Основные фонды предприятия  
Тема 4.оборотные средства предприятия  
Тема 5. Трудовые ресурсы предприятия и оплата труда  
Тема 6. Финансовые ресурсы предприятия  
Тема 7. Издержки производства и себестоимость продукции  
Тема 8. Прибыль предприятия и эффективность как результат деятельности

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 4 – зачет

**Автор:**

доцент кафедры экономической теории и экономики АПК,  
к.э.н., доцент Чередниченко О.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экономика отрасли»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.**

<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 16 ч., практические занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 36 ч., контроль - 36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области функционирования организации как хозяйственной системы, методики планирования и управления деятельностью организации в целях повышения ее эффективности.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Экономика отрасли» является дисциплиной вариативной части образовательной программы.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<b>общекультурные компетенции (ОК):</b> - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3); <b>профессиональные компетенции (ПК):</b> - способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11).
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знания:</b> - экономических основ и особенностей их применения при осуществлении производственно-хозяйственной деятельности предприятия (ОК-3); - теоретических аспектов основ организации производства, труда и управления производством (ПК-11). <b>Умения:</b> - использовать основы экономических знаний при осуществлении производственно-хозяйственной деятельности предприятия (ОК-3); - применять знания основ организации производства, труда и управления производством (ПК-11). <b>Навыки:</b> - использования основ экономических знаний при

осуществлении производственно-хозяйственной деятельности предприятия (**ОК-3**);

- выполнения работы в области производственной деятельности по основам организации производства, труда и управления производством (**ПК-11**).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Тема 1. Общая характеристика предприятия: цели, задачи и функции

Тема 2. Организационная и производственная структура предприятия

Тема 3. Основные фонды предприятия

Тема 4. Оборотные средства предприятия

Тема 5. Трудовые ресурсы предприятия и оплата труда

Тема 6. Финансовые ресурсы предприятия

Тема 7. Издержки производства и себестоимость продукции

Тема 8. Прибыль предприятия и эффективность как результат деятельности

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 4 – зачет

**Автор:**

доцент кафедры экономической теории и экономики АПК, к.э.н.,  
доцент Чередниченко О.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«История развития транспорта»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Целью освоения дисциплины «История развития транспорта» являются изучение студентами основных тенденций развития автомобильных транспортных средств, способов оценки конструктивных, технологических и эксплуатационных решений, определение направлений их дальнейшей модернизации.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «История развития транспорта» является дисциплиной вариативной части и является дисциплиной по выбору

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** ОК-2 - способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.  
ОПК-2 - владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов  
ПК-7 - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
**Знания:**

- основные этапы и тенденции в развитии конструкции транспортных средств(ОК-2);
- технические характеристики основных моделей транспортных средств ведущих производителей транспортных средств(ОПК-2);

особенности функционирования основных узлов и агрегатов; эксплуатационные требования к транспортным средствам(ОПК-2);

**Умения:**

- определять принадлежность транспортного средства к определенному историческому периоду(ОК-2);
- определять показатели, характеризующие транспортное средство (ОПК-2);
- выявлять тенденции изменения эксплуатационных показателей (ОПК-2);

**Навыки:**

- методами обработки данных в процессе изучения этапов развития транспортных средств(ОК-2);
- методами сбора, обработки и анализа показателей, характеризующих эксплуатационные показатели транспортных средств (ОПК-2);

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

- 1.Введение. Предпосылки для создания средств передвижения и перевозки грузов
- 2.Применение пара в качестве источника механической энергии
- 3.Создание и совершенствование конструкции автомобиля с бензиновым двигателем
- 4.Выход производства автомобилей на промышленную основу
- 5.Развитие автомобилестроения в России
6. Тенденции развития мирового автомобилестроения в послевоенные годы
- 7.Современное производство автомобилей в России
- 8.Автомобиль и его потребительские свойства
9. Проблемы конкуренции на автомобильном рынке.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 2 семестр – зачет

Авторы:

к.т.н., доцент Герасимов Е.В.  
к.т.н., доцент Овсянников С.А.



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«История развития сельскохозяйственной техники»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Целью освоения дисциплины «История развития сельскохозяйственной техники» являются изучение студентами основных тенденций развития автомобильных транспортных средств, способов оценки конструктивных, технологических и эксплуатационных решений, определение направлений их дальнейшей модернизации.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.ДВ.02.02 «История развития сельскохозяйственной техники» является дисциплиной вариативной части и является дисциплиной по выбору

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** ОК-2 - способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.  
ОПК-2 - владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов  
ПК-7 - готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
**Знания:**  
• основные этапы и тенденции в развитии конструкции транспортных средств(ОК-2);  
• технические характеристики основных моделей транспортных средств ведущих производителей транспортных средств(ОПК-2);  
особенности функционирования основных узлов и агрегатов; эксплуатационные требования к транспортным средствам(ОПК-2);  
**Умения:**

- определять принадлежность транспортного средства к определенному историческому периоду(ОК-2);
- определять показатели, характеризующие транспортное средство (ОПК-2);
- выявлять тенденции изменения эксплуатационных показателей (ОПК-2);

**Навыки:**

- методами обработки данных в процессе изучения этапов развития транспортных средств(ОК-2);
- методами сбора, обработки и анализа показателей, характеризующих эксплуатационные показатели транспортных средств (ОПК-2);

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

- 1.Введение. Предпосылки для создания средств передвижения и перевозки грузов
- 2.Применение пара в качестве источника механической энергии
- 3.Создание и совершенствование конструкции автомобиля с бензиновым двигателем
- 4.Выход производства автомобилей на промышленную основу
- 5.Развитие автомобилестроения в России
6. Тенденции развития мирового автомобилестроения в послевоенные годы
- 7.Современное производство автомобилей в России
- 8.Автомобиль и его потребительские свойства
9. Проблемы конкуренции на автомобильном рынке.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 2 семестр – зачет

Авторы:

к.т.н., доцент Герасимов Е.В.  
к.т.н., доцент Овсянников С.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Патентоведение»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет:** 2 з.е, 72 час.

**Программой дисциплины** Очная форма обучения: лекции – 18ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.  
**предусмотрены следующие виды занятий:**

**Цель изучения дисциплины** Целью дисциплины «Патентоведение» является обучение поиску и анализу патентной информации, патентным исследованиям, определению технического уровня оборудования, работающего на предприятиях черной металлургии и машиностроения, и информации, используемой в научных и проектных учреждениях.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Патентоведение» относится к вариативной части дисциплин.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

- ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;  
- ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;  
- ПК-8 - способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:** - ОК-7 - способностей к самоорганизации и самообразованию;  
- ОПК-1 - способностей решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;  
ПК-8 - способностей разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

**Умения:** - ОК-7 - к самоорганизации и самообразованию;  
- ОПК-1 - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-8 - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

**Навыки:** - ОК-7 - самоорганизации и самообразования;

- ОПК-1 - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-8 - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

**Краткая характеристика** Изобретательство – основа развития промышленного производства. 2 Признаки рационализаторского предложения. 3 Объекты интеллектуальной собственности . 4 Открытие – особый объект промышленной собственности. Патент и авторское свидетельство – охранные документы объектов промышленной собственности России и СССР. 6 Признаки, используемые для характеристики полезной модели .7 Методы поиска технических решений. 8 Этапы проведения патентного исследования. 9 Порядок выявления изобретений в техническом объекте

**учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 5 семестр – зачет.

**Автор:** Иванов Д.В., к.т.н., доцент кафедры машины и технологии АПК

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Защита интеллектуальной собственности»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет:** 2 з.е, 72 час.

**Программой дисциплины** Очная форма обучения: лекции – 18ч, практические занятия – 18  
**предусмотрены следующие виды ч, самостоятельная работа –36 ч.**  
**занятий:**

**Цель изучения дисциплины** Целью дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» является обучение поиску и анализу патентной информации, патентным исследованиям, определению технического уровня оборудования, работающего на предприятиях черной металлургии и машиностроения, и информации, используемой в научных и проектных учреждениях.

**Место дисциплины в структу- ре  
ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.03.01 «Защита интеллектуальной собственности» относится к вариативной части дисциплин.

**Компетенции, формируемые в  
результате освоения  
дисциплины**

- ОК-7 - способностью к самоорганизации и самообразованию;  
- ОПК-1 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;  
- ПК-8 - способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе изучения  
дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:** - ОК-7 - способностей к самоорганизации и самообразованию;  
- ОПК-1 - способностей решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;  
ПК-8 - способностей разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

**Умения:** - ОК-7 - к самоорганизации и самообразованию;  
- ОПК-1 - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-8 - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

**Навыки:** - ОК-7 - самоорганизации и самообразования;

- ОПК-1 - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ПК-8 - разрабатывать и использовать графическую техническую документацию.

**Краткая характеристика** Изобретательство – основа развития промышленного производства. 2 Признаки рационализаторского предложения. 3 **учебной дисциплины (основные** Объекты интеллектуальной собственности . 4 Открытие – особый объект промышленной собственности. Патент и авторское свидетельство – охранные документы объектов промышленной собственности России и СССР. 6 Признаки, используемые для характеристики полезной модели .7 Методы поиска технических решений. 8 Этапы проведения патентного исследования. 9 Порядок выявления изобретений в техническом объекте **разделы и темы)**

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 5 семестр – зачет.

**Автор:** Иванов Д.В., к.т.н., доцент кафедры машины и технологии АПК

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«История значения и развития эргономики»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения : Лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36ч.

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение студентами знаний об обустройстве окружающей среды и компоновке рабочих мест операторов, занятых в сельскохозяйственном производстве; о путях решения проблем, возникающих в системах управления класса «человек-машина»; об организации управления, взаимодействия и эффективной работы коллектива исполнителей.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «История развития и значения эргономики» относится к базовой части образовательной программы

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**общекультурных (ОК):**

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10);

**профессиональных (ПК):**

- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить :

**Знания:**

- состояние и направление развития научно-технического прогресса в области механизации и технологии производства, обработки и частичной переработки

продукции сельского хозяйства (ОК-2);

- проблемы, возникающие при согласовании функций между человеком и машиной; в группе операторов управляемых агрегатов в системе управления в целом (ОК-6);

- требования, предъявляемые к пользованию основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10);

- организационную структуру, выполнения в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13).

#### **Умения:**

- применять прогрессивные технологии производства и переработки продукции и использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов в АПК (ОК-2);

- обеспечить оснащение и взаимодействие группы управляемых агрегатов, занятых в производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства (ОК-6);

- пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10);

- выполнять в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13).

#### **Навыки владения:**

- выбором материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости (ОК-2);

- знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности, умениями грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин (ОК-6);

- основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10);

- способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и



средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13).

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

Выпускник по направлению подготовки дипломированного бакалавра 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» должен быть подготовлен к выполнению производственно-технологической, организационно-управленческой, экспериментально-исследовательской и проектно-технологической деятельности на предприятиях и в организациях агропромышленного комплекса в должностях, предусмотренных номенклатурами должностей для замещения специалистами с высшим образованием.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 2 семестр – зачет.

**Автор:** доцент кафедры «Машины и технологии АПК» Д.И. Сидельников

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«История технологических решений»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и  
комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины**

**предусмотрены следующие виды занятий**

Очная форма обучения : Лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36ч.

**Цель изучения дисциплины**

Приобретение студентами знаний об обустройстве окружающей среды и компоновке рабочих мест операторов, занятых в сельскохозяйственном производстве; о путях решения проблем, возникающих в системах управления класса «человек-машина»; об организации управления, взаимодействия и эффективной работы коллектива исполнителей.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «История технологических решений» относится к базовой части образовательной программы

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**общекультурных (ОК):**

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10);

**профессиональных (ПК):**

- владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить :

**Знания:**

- состояние и направление развития научно-технического

прогресса в области механизации и технологии производства, обработки и частичной переработки продукции сельского хозяйства (ОК-2);

- проблемы, возникающие при согласовании функций между человеком и машиной; в группе операторов управляемых агрегатов в системе управления в целом (ОК-6);

- требования, предъявляемые к пользованию основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10);

- организационную структуру, выполнения в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13).

**Умения:**

- применять прогрессивные технологии производства и переработки продукции и использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов в АПК (ОК-2);

- обеспечить оснащение и взаимодействие группы управляемых агрегатов, занятых в производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства (ОК-6);

- пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10);

- выполнять в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13).

**Навыки владения:**

- выбором материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин и транспортно-технологических комплексов различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной и эффективной эксплуатации и стоимости (ОК-2);

- знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности, умениями грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин (ОК-6);

- основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10);

- способностью к выполнению в составе коллектива

исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-13).

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

Выпускник по направлению подготовки дипломированного бакалавра 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» должен быть подготовлен к выполнению производственно-технологической, организационно-управленческой, экспериментально-исследовательской и проектно-технологической деятельности на предприятиях и в организациях агропромышленного комплекса в должностях, предусмотренных номенклатурами должностей для замещения специалистами с высшим образованием.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 2 семестр – зачет.

**Автор:** доцент кафедры «Машины и технологии АПК» Д.И. Сидельников

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Инженерные расчеты в агроинженерии»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 часа**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 16 ч, лабораторные занятия – 20 ч, самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины** формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на приобретение студентами знаний по проектированию технически средств АПК; формирование умений и практических навыков решения практически задач с использованием современных информационных технология по оптимизации технических средств и технологических процессов производств.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.05.01 «Инженерные расчеты в агроинженерии» относится к вариативной части дисциплин цикла

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)
- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3)
- способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);-

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь:

**Знания:**

- основополагающие принципы организации современных информационных технологий; основные теоретические положения использования информационных технологий; - современный уровень автоматизации решения задач в агроинженерии;

основные прикладные программные средства и профессиональные базы данных в различных областях применения информационных систем и технологий в современном обществе (ОПК-1);

- решение технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с использованием фундаментальных знаний в агроинженерии (ОПК-3);

- методику разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);-

**Умения:**

-пользоваться информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций; решать задачи, связанные с основами сельскохозяйственного производства с применением современных информационных технологий; вырабатывать навыки самостоятельного принятия решения о внедрении тех или иных информационных технологий; пользоваться глобальными информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций (ОПК-1);

- решать технические и технологические проблемы эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с использованием фундаментальных знаний в агроинженерии (ОПК-3);

- проводить разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);-

**Навыки:**

- основными прикладными программными средствами; навыками проведения решения практических задач с использованием современных программных средств и информационных технологий (ОПК-1);

- практическими навыками решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с использованием фундаментальных знаний в агроинженерии (ОПК-3);

- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8).

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные блоки и темы)**

Сопротивление материалов Теория механизмов и машин  
Детали машин и основы конструирования Метрология,  
стандартизация и сертификация Система, технология и  
организация сервисных услуг Эксплуатационные  
материалы Проектирование технических средств АПК  
Патентование Защита интеллектуальной собственности  
Инженерные расчеты в агроинженерии  
Оптимизация технологических процессов  
Мобильные энергетические средства  
Эксплуатационные материалы и экономия топливно-  
энергетических ресурсов

**Форма итогового  
контроля знаний**

Очная форма обучения: 4 семестр – зачет.

**Автор** Капов С.Н., д.т.н., профессор кафедры Механики и компьютерной графики

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Оптимизация технологических процессов»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е,72 часа**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 16 ч, лабораторные занятия – 20 ч, самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

формирование у студентов бакалавриата компетенций, направленных на приобретение студентами знаний по проектированию технически средств АПК; формирование умений и практических навыков решения практически задач с использованием современных информационных технология по оптимизации технических средств и технологических процессов производств.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.05.02 «Оптимизация технологических процессов» относится к вариативной части дисциплин цикла

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)  
- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3)  
- способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);-

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь:

**Знания:**

- основополагающие принципы организации современных информационных технологий; основные теоретические положения использования информационных технологий; - современный уровень автоматизации решения задач в агроинженерии;



основные прикладные программные средства и профессиональные базы данных в различных областях применения информационных систем и технологий в современном обществе (ОПК-1);

- решение технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с использованием фундаментальных знаний в агроинженерии (ОПК-3);

- методику разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);-

**Умения:**

-пользоваться информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций; решать задачи, связанные с основами сельскохозяйственного производства с применением современных информационных технологий; вырабатывать навыки самостоятельного принятия решения о внедрении тех или иных информационных технологий; пользоваться глобальными информационными ресурсами и современными средствами телекоммуникаций (ОПК-1);

- решать технические и технологические проблемы эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с использованием фундаментальных знаний в агроинженерии (ОПК-3);

- проводить разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);-

**Навыки:**

- основными прикладными программными средствами; навыками проведения решения практических задач с использованием современных программных средств и информационных технологий (ОПК-1);

- практическими навыками решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов с использованием фундаментальных знаний в агроинженерии (ОПК-3);

- разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8).

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные блоки и темы)**

Сопротивление материалов Теория механизмов и машин  
Детали машин и основы конструирования Метрология,  
стандартизация и сертификация Система, технология и  
организация сервисных услуг Эксплуатационные  
материалы Проектирование технических средств АПК  
Патентование Защита интеллектуальной собственности  
Инженерные расчеты в агроинженерии  
Оптимизация технологических процессов  
Мобильные энергетические средства  
Эксплуатационные материалы и экономия топливно-  
энергетических ресурсов

**Форма итогового  
контроля знаний**

Очная форма обучения: 4 семестр – зачет.

**Автор** Капов С.Н., д.т.н., профессор кафедры Механики и компьютерной графики

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Системы автоматизированного проектирования»**  
 по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
 по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 12 ч., лабораторные занятия – 42 ч., самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель изучения дисциплины** изучение систем автоматизированного конструирования и проектирования технологических процессов, позволяющих модернизировать, разрабатывать и конструировать сложные технологические линии и механизмы машиностроительной промышленности в более короткие сроки. При изучении дисциплины «Системы автоматизированного проектирования» формируется у студентов комплекс знаний в применении стандартных офисных программ для оформления технических документов. Овладеть основами использования в расчетах и конструировании деталей и механизмов и обеспечить приобретение студентами теоретических и практических навыков в решении задач по автоматизации проектно-конструкторских работ.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.ДВ.06.01 «Системы автоматизированного проектирования» является дисциплиной вариативной части дисциплин ФГОС ВО.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) общепрофессиональные (ОПК):

- Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)
- Готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3)
- способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);)

**Знания:**

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

Способы поиска, хранения, обработки и анализа информации, касающейся транспортно-технологических машин и комплексов, в т.ч. представленной в графическом виде; изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта. (ОПК-1)

Решение инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена (ОПК-3)

Технические средства автоматики и систему автоматизации технологических процессов (ПК-8)

**Умения:**

Осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования транспортно-технологических машин и комплексов. Представлять собранную информацию в формах, требуемых для аналитической работы, в т.ч. в виде чертежей различного формата. (ОПК-1)

Решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена (ОПК-3)

Использовать технические средства автоматики и систему автоматизации технологических процессов (ПК-8)

**Навыки:**

Использования компьютерных и сетевых технологий, в т.ч. для выполнения графических работ (ОПК-1)

Основными законами механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и тепломассообмена (ОПК-3)

Техническими средствами автоматики и систему автоматизации технологических процессов (ПК-8)

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Тема 1. Роль и значение автоматизации проектирования в ускорении научно-технического прогресса и в развитии народного хозяйства. Тема 2. Общие сведения о проектировании технических объектов. Тема 3. Техническое обеспечение САПР. Информационное обеспечение (ИО) САПР. Экономические аспекты использования САПР. Тема 4. Интерактивная машинная графика в САПР. Графический редактор КОМПАС. Тема 5. Пользовательский интерфейс и настройки системы. Основные компоненты. Использование панелей и кнопок КОМПАС-3D. Тема 6. Требования к аппаратным средствам. Особенности последних версий КОМПАС-3D. Тема 7. Геометрические построения и простановка размеров. Редактирование. Тема 8. Основные понятия твердотельного геометрического моделирования. Система трехмерного твердотельного моделирования «КОМПАС -3D». Тема 9. Параметрические режимы работы в КОМПАС-3D. Тема 10. Создание сборочного чертежа. Тема 11. Редактор спецификаций и текстовых документов. Работа с

прикладными библиотеками. Тема 12. Системы 3D прототипирования.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 3 семестр - зачет

**Авторы:** к.т.н., доцент А.Н. Петенев  
к.т.н., ст. преподаватель Д.С. Калугин

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Компас-график»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 12 ч., лабораторные занятия – 42 ч., самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель изучения дисциплины** изучение систем автоматизированного конструирования и проектирования технологических процессов, позволяющих модернизировать, разрабатывать и конструировать сложные технологические линии и механизмы машиностроительной промышленности в более короткие сроки. При изучении дисциплины «Системы автоматизированного проектирования» формируется у студентов комплекс знаний в применении стандартных офисных программ для оформления технических документов. Овладеть основами использования в расчетах и конструировании деталей и механизмов и обеспечить приобретение студентами теоретических и практических навыков в решении задач по автоматизации проектно-конструкторских работ.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 «Компас-график» является дисциплиной вариативной части дисциплин ФГОС ВО.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) общепрофессиональные (ОПК):

- Способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1)
- Готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3)
- способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию (ПК-8);)

**Знания, умения и навыки,** **Знания:** Способы поиска, хранения, обработки и анализа

**получаемые в процессе изучения дисциплины**

информации, касающейся транспортно-технологических машин и комплексов, в т.ч. представленной в графическом виде; изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта. (ОПК-1)

Решение инженерных задач с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена (ОПК-3)

Технические средства автоматизации и систему автоматизации технологических процессов (ПК-8)

**Умения:**

Осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования транспортно-технологических машин и комплексов. Представлять собранную информацию в формах, требуемых для аналитической работы, в т.ч. в виде чертежей различного формата. (ОПК-1)

Решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена (ОПК-3)

Использовать технические средства автоматизации и систему автоматизации технологических процессов (ПК-8)

**Навыки:**

Использования компьютерных и сетевых технологий, в т.ч. для выполнения графических работ (ОПК-1)

Основными законами механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена (ОПК-3)

Техническими средствами автоматизации и систему автоматизации технологических процессов (ПК-8)

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Тема 1. Роль и значение автоматизации проектирования в ускорении научно-технического прогресса и в развитии народного хозяйства. Тема 2. Общие сведения о проектировании технических объектов. Тема 3. Техническое обеспечение САПР. Информационное обеспечение (ИО) САПР. Экономические аспекты использования САПР. Тема 4. Интерактивная машинная графика в САПР. Графический редактор КОМПАС. Тема 5. Пользовательский интерфейс и настройки системы. Основные компоненты. Использование панелей и кнопок КОМПАС-3D. Тема 6. Требования к аппаратным средствам. Особенности последних версий КОМПАС-3D. Тема 7. Геометрические построения и простановка размеров. Редактирование. Тема 8. Основные понятия твердотельного геометрического моделирования. Система трехмерного твердотельного моделирования «КОМПАС -3D». Тема 9. Параметрические режимы работы в КОМПАС-3D. Тема 10. Создание сборочного чертежа. Тема 11. Редактор спецификаций и текстовых документов. Работа с прикладными библиотеками. Тема 12. Системы 3D

прототипирования.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 3 семестр - зачет

**Авторы:** к.т.н., доцент А.Н. Петенев к.т.н., доцент А.Н. Петенев  
к.т.н., ст. преподаватель Д.С. Калугин



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
«Триботехнические основы техники»  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

23.03.03

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения:  
Лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 36ч., самостоятельная работа – 54ч.

**Цель изучения дисциплины** являются формирование у студентов системы профессиональных знаний, умений и навыков по обеспечению долговечности машин применением мероприятий триботехники и смазочных материалов

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** в Б1.В.ДВ.07.01 «Триботехнические основы техники» является дисциплиной вариативной части и входит в число дисциплин по выбору

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурные (ОК):**  
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности(ОК-3);

**б) профессиональные (ПК):**  
- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9);  
- способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- основные методы анализа производства и принятие инженерных решений на транспортных предприятиях различных форм собственности и мощности; планирование и учет (ОПК-3);

- основы проведения исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов (ПК-9);

- способы выбора материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин (ПК-10).

**Уметь:**

- анализировать производство и проводить оперативно-производственное управление качеством технического обслуживания и ремонта (ОПК-3);

- в составе коллектива исполнителей проводить исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов (ПК-9);

- выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения (ПК-10).

**Владеть:**

- методами обработки данных в процессе технического нормирования, расчета экономических показателей по эффективности производства; методов разработки технологических проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий автосервиса в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг (ОПК-3);

- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9);

способностью выбора материалов с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

**Тема 1:** Поверхностный слой деталей

**Тема 2:** Виды трения в узлах машин. Модели триботехнических систем

**Тема 3:** Трибологические процессы. Механизм изнашивания деталей пар трения и рабочих органов машин

**Тема 4:** Избирательный перенос (ИП), его закономерности, применение в узлах трения

**Тема 5:** Системы и способы смазки трибомеханических систем

**Форма контроля**

**Очная форма обучения: 4 семестр - зачет**

**Автор:**

Марьин Н. А. к.т.н., доцент кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Технологическое оборудование предприятий технического сервиса»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

23.03.03

код

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения:  
Лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 36 ч., самостоятельная работа – 54 ч.

**Цель изучения дисциплины** Целью дисциплины «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» является получение студентами знаний о видах и типах оборудования, применяемых при техническом сервисе тракторов, комбайнов и автомобилей, работающих в сфере деятельности АПК.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» является дисциплиной вариативной части

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурные (ОК):**  
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

**б) профессиональные (ПК):**  
- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9);  
- способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**  
- основные методы анализа производства и принятие инженерных решений на транспортных предприятиях различных форм собственности и мощности; планирование и учет (ОПК-3);  
- основы проведения исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов (ПК-

9);

- способы выбора материалов для применения при эксплуатации и ремонте транспортных машин (ПК-10).

**Уметь:**

- анализировать производство и проводить оперативно-производственное управление качеством технического обслуживания и ремонта (ОПК-3);

- в составе коллектива исполнителей проводить исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов (ПК-9);

- выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения (ПК-10).

**Владеть:**

- методами обработки данных в процессе технического нормирования, расчета экономических показателей по эффективности производства; методов разработки технологических проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий автосервиса в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг (ОПК-3);

- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9);

способностью выбора материалов с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости (ПК-10).

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Предмет, Предмет, метод и задачи дисциплины.

Система технического сервиса в АПК.

Классификация технологического оборудования для проведения технического сервиса.

Оборудование для выполнения уборочно-моечных работ.

Подъемно-осмотровое оборудование.

Оборудование для смазки и заправки машин маслами, горючими жидкостями, воздухом.

Контрольно-диагностическое оборудование.

Оборудование, приборы, инструмент для разборо-сборочных работ.

Шиноремонтное и шиномонтажное оборудование.

Оборудование для технического обслуживания шин

**Форма контроля**

**Очная форма обучения: 4 семестр - зачет**

**Автор:**

Жевора Ю.И. к.э.н., профессор кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии

Марьин Н. А. к.т.н., ст. преподаватель кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Энергетическая оценка транспортно-технологических машин и комплексов»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 часа**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 18ч., самостоятельная работа – 36ч.

**Цель изучения дисциплины**

приобретение студентами комплекса знаний по обеспечению высокоэффективного использования машин и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды и умению анализировать и обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области технологии сельскохозяйственного производства.

**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.08.01 «Энергетическая оценка транспортно-технологических машин и комплексов» входит в вариативную часть .

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) общекультурные (ОК):  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).  
б) общепрофессиональные (ОПК):  
- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);  
- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);  
в) профессиональные (ПК):  
- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);  
- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения**

**Знания:**  
- методы оценки энергоэффективного использования сельскохозяйственных технологий в рыночных условиях;

## **ДИСЦИПЛИНЫ**

- методы оценки и обоснования оптимального энергоэффективного состава МТП, определения и анализа показателей его использования;
- основные направления и тенденции развития научно - технического прогресса в области энергосберегающих технологий;

### **Умения:**

- анализировать экономическую и энергетическую эффективность технологических процессов и технических средств, выбирать из них оптимальные для условий конкретного производства;
- выбирать энергоэффективные инженерные решения при производстве продукции с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.
- составлять перспективный план обновления состава МТП с учетом повышения энергоэффективности его использования;
- проводить поиск инновационных решений технического обеспечения производства продукции (оказания услуг) с учетом требований качества и стоимости, а также энергетической рентабельности.
- анализировать отечественные и зарубежные тенденции развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.

### **Навыки:**

- применения персональных компьютеров при планировании состава энергоэффективного МТП предприятия;
- методами оценки энергоэффективности инженерных решений, в растениеводстве и животноводстве.

## **Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

- Тема 1. Энергетическая оценка работы механизированных агрегатов в сельскохозяйственном производстве.
- Тема 2. Оптимизация состава агрегатов технологической линии по критерию минимальных энергозатрат (заготовка сена).
- Тема 3. Методика оценки энергетической эффективности возделывания сельскохозяйственных культур (на примере выращивания картофеля).
- Тема 4. Расчет энергетической эффективности производства продукции крупного животноводства.
- Тема 5. Расчет энергетической эффективности производства продукции мелкого животноводства и птицеводства.
- Тема 6. Расчет энергетической рентабельности производства продукции сельскохозяйственных технологий.

Очная форма обучения: 8 семестр - зачет.

## **Форма итогового контроля знаний**

Авторы:

Марченко В.И., доцент машины и технологии АПК

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Оценка ресурсозатрат при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов»**

по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 часа**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 18ч., самостоятельная работа – 36ч.

**Цель изучения дисциплины**

приобретение студентами комплекса знаний по обеспечению высокоэффективного использования машин и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды и умению анализировать и обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области технологии сельскохозяйственного производства.

**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.08.02 «Оценка ресурсозатрат при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов» входит в вариативную часть .

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

- а) общекультурные (ОК):  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).
- б) общепрофессиональные (ОПК):  
- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);  
- готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3);
- в) профессиональные (ПК):  
- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации (ПК-7);  
- способностью к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов (ПК-9).

**Знания, умения и навыки, получаемые в**

**Знания:**  
- методы оценки энергоэффективного использования

**процессе изучения  
дисциплины**

сельскохозяйственных технологий в рыночных условиях;  
- методы оценки и обоснования оптимального энергоэффективного состава МТП, определения и анализа показателей его использования;  
- основные направления и тенденции развития научно - технического прогресса в области энергосберегающих технологий;

**Умения:**

- анализировать экономическую и энергетическую эффективность технологических процессов и технических средств, выбирать из них оптимальные для условий конкретного производства;  
- выбирать энергоэффективные инженерные решения при производстве продукции с учетом требований международных стандартов, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.  
- составлять перспективный план обновления состава МТП с учетом повышения энергоэффективности его использования;  
- проводить поиск инновационных решений технического обеспечения производства продукции (оказания услуг) с учетом требований качества и стоимости, а также энергетической рентабельности.  
- анализировать отечественные и зарубежные тенденции развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.

**Навыки:**

- применения персональных компьютеров при планировании состава энергоэффективного МТП предприятия;  
- методами оценки энергорентабельности инженерных решений, в растениеводстве и животноводстве.

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные блоки и темы)**

Тема 1. Энергетическая оценка работы механизированных агрегатов в сельскохозяйственном производстве.  
Тема 2. Оптимизация состава агрегатов технологической линии по критерию минимальных энергозатрат (заготовка сена).  
Тема 3. Методика оценки энергетической эффективности возделывания сельскохозяйственных культур (на примере выращивания картофеля).  
Тема 4. Расчет энергетической эффективности производства продукции крупного животноводства.  
Тема 5. Расчет энергетической эффективности производства продукции мелкого животноводства и птицеводства.  
Тема 6. Расчет энергетической рентабельности производства продукции сельскохозяйственных технологий.  
Очная форма обучения: 8 семестр - зачет.

**Форма итогового  
контроля знаний**

Авторы:

Марченко В.И., доцент машины и технологии АПК



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Машины и оборудование технологий точного земледелия»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 18ч, лабораторные занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Машины и оборудование технологий точного земледелия» являются изучение студентами основных направлений развития технологий сельскохозяйственного производства, повышающих эффективность применения техники за счет применения современных навигационных и компьютерных систем

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.09.01 «Машины и оборудование технологий точного земледелия» является дисциплиной вариативной части и является дисциплиной по выбору

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) общекультурные(ОК):  
ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию;  
б) профессиональные (ПК):  
ПК-9 - способность к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов;

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
**Знания:**  
ОК-7- назначение и основные характеристики машин и механизмов, применяемых в технологии точного земледелия;  
ПК-9- правил использования маши и оборудования технологий точного земледелия в растениеводстве для проведения исследований и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

**Умения:**

ОК-7- настроить необходимую технику и оборудование на заданные условия работы;  
ПК-9- оценить объемы работ транспортных и транспортно-

технологических процессов и их элементов и выбирать наиболее рациональные схемы их выполнения в технологиях точного земледелия;

**Навыки:**

ОК-7- владения способами получения и обработки информации;

ПК-9- настройки оборудования и приборов навигации на заданные условия работы для исследований и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

1. Введение. Современные технологические процессы в сельскохозяйственном производстве
2. Современные «нулевые» технологии в растениеводстве
3. Современные «минимальные» технологии в растениеводстве
4. Современные ресурсосберегающие технологии уборки зерновых культур
5. Современные технологические процессы в плодоводстве
6. Современные ресурсосберегающие геоинформационные агротехнологии точного земледелия
7. Современная техника для энергосберегающих и почвозащитных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
8. Современная уборочная техника для очеса растений на корню
9. Техника и оборудование для геоинформационных агротехнологий точного земледелия.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 7 семестр – зачет

Авторы:

к.т.н., доцент Герасимов Е.В.

к.т.н., доцент Шматко Г.Г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Системы удаленного мониторинга»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 18ч, лабораторные занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Системы удаленного мониторинга» являются изучение студентами основных направлений развития технологий сельскохозяйственного производства, повышающих эффективность применения техники за счет применения современных навигационных и компьютерных систем

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.В.ДВ.09.02 «Системы удаленного мониторинга» является дисциплиной вариативной части и является дисциплиной по выбору

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) общекультурные(ОК):  
ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию;  
  
б) профессиональные (ПК):  
ПК-9 -способность к участию в составе коллектива исполнителей в проведении исследования и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов;

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  
**Знания:**  
ОК-7- назначение и основные характеристики машин и механизмов, применяемых в технологии точного земледелия;  
ПК-9- правил использования маши и оборудования технологий точного земледелия в растениеводстве для проведения исследований и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов  
**Умения:**  
ОК-7- настроить необходимую технику и оборудование на заданные условия работы;  
ПК-9- оценить объемы работ транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов и выбирать

наиболее рациональные схемы их выполнения в технологиях точного земледелия;

**Навыки:**

ОК-7- владения способами получения и обработки информации;

ПК-9- настройки оборудования и приборов навигации на заданные условия работы для исследований и моделирования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов;

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

1. Введение. Современные технологические процессы в сельскохозяйственном производстве
2. Современные «нулевые» технологии в растениеводстве
3. Современные «минимальные» технологии в растениеводстве
4. Современные ресурсосберегающие технологии уборки зерновых культур
5. Современные технологические процессы в плодоводстве
6. Современные ресурсосберегающие геоинформационные агротехнологии точного земледелия
7. Современная техника для энергосберегающих и почвозащитных технологий возделывания сельскохозяйственных культур
8. Современная уборочная техника для очеса растений на корню
9. Техника и оборудование для геоинформационных агротехнологий точного земледелия.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 7 семестр – зачет

Авторы:

к.т.н., доцент Данилов М.В.

к.т.н., доцент Шматко Г.Г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Средства малой механизации растениеводства»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:</b>	<u>Очная форма обучения:</u> лекции – 18ч, лабораторные занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целями освоения дисциплины (модуля) «Средства малой механизации растениеводства» являются формирование у будущих специалистов знаний, умений и навыков, необходимых для ознакомления учащихся с основными видами и устройством применяемой в крестьянском хозяйстве малогабаритной техники
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.10.01 «Средства малой механизации растениеводства» является дисциплиной по выбору вариативной части
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	а) общекультурные (ОК): ОК-7- способность к самоорганизации и самообразованию;  б) профессиональные (ПК): ПК-8- способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию; ПК-15- владение знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности.
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	В результате освоения дисциплины обучающийся должен: <b>Знания:</b> - назначение и основные характеристики машин и механизмов, применяемых в хозяйствах малых форм собственности (ОК-7); - назначение и условия использования графической технической документации машин и оборудования для малой механизации в растениеводстве (ПК-8); - особенности конструкции машин их регулировочные параметры и показатели качества работы (ПК-15);

**Умения:**

- настроить необходимую технику и оборудование на заданные условия работы (ОК-7);
- пользоваться графической технической документацией машин и оборудования для малой механизации в растениеводстве (ПК-8);
- производить технологические регулировки рабочих органов машин (ПК-15);

**Навыки:**

- владения способами получения и обработки информации (ОК-7);
- настройки машин и оборудования на заданные условия работы (ПК-8);
- определения показателей качества работы машин (ПК-15);

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

Введение. Предмет и задачи изучаемого курса.  
Понятие о почвообрабатывающих сельскохозяйственных орудиях.  
Средства малой механизации сельскохозяйственного труда  
Двигатели внутреннего сгорания и электроприводы  
Мини тракторы и мотоблоки  
Техника для посева и посадки сельскохозяйственных культур  
Механические средства малой механизации сельскохозяйственных работ  
Оросительные устройства и системы механизированного полива  
Механизация и автоматизация в тепличном хозяйстве

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 6 семестр – зачет

Авторы:

к.т.н., доцент Герасимов Е.В.  
к.т.н., доцент Шматко Г.Г.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм  
собственности»**

по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой  
дисциплины  
предусмотрены  
следующие виды  
занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 18ч, лабораторные занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.

**Цель изучения  
дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Средства малой механизации растениеводства» являются формирование у будущих специалистов знаний, умений и навыков, необходимых для ознакомления учащихся с основными видами и устройством применяемой в крестьянском хозяйстве малогабаритной техники

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.10.02 «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности» является дисциплиной по выбору вариативной части

**Компетенции,  
формируемые в  
результате освоения  
дисциплины**

а) общекультурные (ОК):  
ОК-7- способность к самоорганизации и самообразованию;

б) профессиональные (ПК):  
ПК-8- способность разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;  
ПК-15 - владение знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности.

**Знания, умения и  
навыки, получаемые в  
процессе изучения  
дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знания:**

- назначение и основные характеристики машин и механизмов, применяемых в хозяйствах малых форм собственности(ОК-7);
- назначение и условия использования графической технической документации машин и оборудования для малой механизации в растениеводстве(ПК-8);
- особенности конструкции машин их регулировочные

параметры и показатели качества работы (ПК-15);

**Умения:**

- настроить необходимую технику и оборудование на заданные условия работы (ОК-7);
- пользоваться графической технической документацией машин и оборудования для малой механизации в растениеводстве (ПК-8);
- производить технологические регулировки рабочих органов машин (ПК-15);

**Навыки:**

- владения способами получения и обработки информации(ОК-7);
- настройки машин и оборудования на заданные условия работы (ПК-8);
- определения показателей качества работы машин(ПК-15);

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

Введение. Предмет и задачи изучаемого курса.  
Понятие о почвообрабатывающих сельскохозяйственных орудиях.  
Средства малой механизации сельскохозяйственного труда  
Двигатели внутреннего сгорания и электроприводы  
Мини тракторы и мотоблоки  
Техника для посева и посадки сельскохозяйственных культур  
Механические средства малой механизации сельскохозяйственных работ  
Оросительные устройства и системы механизированного полива  
Механизация и автоматизация в тепличном хозяйстве

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 6 семестр – зачет

Авторы:

к.т.н., доцент Герасимов Е.В.  
к.т.н., доцент Шматко Г.Г.



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Эффективность и экономика сервисных услуг»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18ч, лабораторные занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Дать студентам знания и навыки по основам технико – экономического анализа служб технического сервиса предприятий технического сервиса.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.11.01. «Эффективность и экономика сервисных услуг» относится к дисциплине по выбору, является дисциплиной вариативной части учебного плана подготовки бакалавров.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурных (ОК):** способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности(ОК-3);  
способностью к самоорганизации и самообразованию(ОК-7);

**б) общепрофессиональных (ОПК):** готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3)

**в) профессиональных (ПК):** способность в составе коллектива способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);  
владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12)

В результате освоения дисциплины обучающийся

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** должен получить :

**Знания:** концептуальные направления экономической политики в техническом сервисе; пути повышения эффективности сельскохозяйственного производства за счет совершенствования инженерно-экономической сферы; теоретические и методические основы полного и частичного воспроизводства сельскохозяйственной техники; организационно-правовые формы предприятий; основы организации производства на предприятиях технического сервиса; принципы взаимоотношений между предприятиями в АПК и внутри предприятий технического сервиса.

**Умения:** находить пути укрепления ремонтно-обслуживающей базы и совершенствования материально-технического обеспечения в условиях рыночных отношений; решать вопросы совершенствования организации производственного процесса, организации труда, определения эффективности инновационной на предприятиях технического сервиса.

**Навыки:** деятельностью предприятий и подразделений технического сервиса; показателями, применяемыми в процессе анализа деятельности предприятий; определением экономически целесообразных сроков службы машин.

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Эффективность технического сервиса  
 Эффективность основных производственных процессов на ПТС. Организация использования средств производства.  
 Эффективность вспомогательных производств и служб на ПТС. Организация труда на ПТС. Организация нормирования труда.  
 Инвестиции на расширенное производство  
 Организация инновационной деятельности и технической подготовки производства.  
 Организационно-правовые формы предприятий технического сервиса (ПТС).  
 Экономика материально-технического обеспечения и производственно-экономического обслуживания.  
 Экономически целесообразные сроки службы машин.  
 Экономическая оценка остаточной стоимости.  
 Производственные фонды и пути улучшения их использования

**Форма контроля** Очная форма обучения: 8 семестр – зачет.

**Автор:**  
 доцент кафедры технический сервис, стандартизация и метрология к.э.н., Н. П. Доронина

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экономика предприятий технического сервиса»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18ч, лабораторные занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.

**Цель изучения дисциплины** Дать студентам знания и навыки по основам технико – экономического анализа служб технического сервиса предприятий технического сервиса.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** в Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.11.2 - «Экономика предприятий технического сервиса» относится к дисциплине по выбору, является дисциплиной вариативной части учебного плана подготовки бакалавров.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурных (ОК):** способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности(ОК-3);  
способностью к самоорганизации и самообразованию(ОК-7);

**б) общепрофессиональных (ОПК):** готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-3)

**в) профессиональных (ПК):** способность в составе коллектива способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю (ПК-11);  
владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить :

**Знания:** концептуальные направления экономической политики в техническом сервисе;

пути повышения эффективности сельскохозяйственного производства за счет совершенствования инженерно-экономической сферы;

теоретические и методические основы полного и частичного воспроизводства сельскохозяйственной техники; организационно-правовые формы предприятий; основы организации производства на предприятиях технического сервиса;

принципы взаимоотношений между предприятиями в АПК и внутри предприятий технического сервиса.

**Умения:** находить пути укрепления ремонтно-обслуживающей базы и совершенствования материально-технического обеспечения в условиях рыночных отношений;

решать вопросы совершенствования организации производственного процесса, организации труда, определения эффективности инновационной на предприятиях технического сервиса.

**Навыки владения:** деятельностью предприятий и подразделений технического сервиса; показателями, применяемыми в процессе анализа деятельности предприятий;

определением экономически целесообразных сроков службы машин.

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Экономика предприятий технического сервиса.

Эффективность основных производственных процессов на ПТС. Организация использования средств производства.

Эффективность вспомогательных производств и служб на ПТС. Организация труда на ПТС. Организация нормирования труда.

Инвестиции на расширенное производство

Организация инновационной деятельности и технической подготовки производства.

Организационно-правовые формы предприятий технического сервиса (ПТС).

Экономика материально-технического обеспечения и производственно-экономического обслуживания.

Экономически целесообразные сроки службы машин.

Экономическая оценка остаточной стоимости.

Производственные фонды и пути улучшения их использования

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 8 семестр – зачет.

**Автор:**

Н. П. Доронина, к.э.н., доцент кафедры технической сервис, стандартизация и метрология

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Мобильные энергетические средства»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

---

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

---

**Форма обучения – очная**

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет: очная форма обучения 3 з.е, 108 ч.

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: Лекции 18 ч., практические занятия - ч., лабораторно-практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа - 72 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование системы профильных знаний о современных мобильных средствах, их назначении, основам устройства, принципа действия, особенностей работы различной транспортной техники и, на основе изучения теории процессов, протекающих в двигателях определить пути повышения основных технико-экономических, эффективных и экологических характеристик.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.12.01 «Мобильные энергетические средства» относится к дисциплинам вариативной части.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурных (ОК):**

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

**б) общепрофессиональных (ОПК):**

- владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);

**в) профессиональных (ПК):**

- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен получить:

**Знания :**

– определения - самоорганизация и самообразование (ОК-7);

– основы пользования нормативными документами отрасли, основные положения технологических процессов (ОПК-2);

технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и

последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

**Умения:**

– самоорганизовываться в работе; повышать квалификацию самообразованием (ОК-7);

– проводить технологические процессы, определять чистоту разрабатываемых технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);

- применять знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

**Навыки:**

– работой на ПК, программным обеспечением «Статистика» (ОК-7);

– работой на ПК с базой данных в области интеллектуальной собственности (ОПК-2);

- применять знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

Классификация МЭС. Технологические свойства МЭС. Тягово-энергетические показатели МЭС. Безопасность МЭС

**Форма итогового контроля занятий**

Очная форма обучения 6 семестр - зачет.

**Автор:** к.т.н., доцент В.С.Койчев

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Автотракторная техника»

по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата

по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

код

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

#### Форма обучения – очная

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет: очная форма обучения 3 з.е, 108 ч.

#### Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:

Очная форма обучения: Лекции 18 ч., практические занятия - ч., лабораторно-практические занятия – 18 ч., самостоятельная работа - 72 ч.

#### Цель изучения дисциплины

Формирование системы профильных знаний о современных мобильных средствах, их назначении, основам устройства, принципа действия, особенностей работы различной транспортной техники и, на основе изучения теории процессов, протекающих в двигателях определить пути повышения основных технико-экономических, эффективных и экологических характеристик.

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.12.02 «Автотракторная техника» относится к дисциплинам вариативной части.

#### Место дисциплины в структуре ОП ВО

#### Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

##### а) общекультурных (ОК):

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

##### б) общепрофессиональных (ОПК):

- владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);

##### в) профессиональных (ПК):

- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

#### Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен получить:

##### Знания :

– определения - самоорганизация и самообразование (ОК-7);

– основы пользования нормативными документами отрасли, основные положения технологических процессов (ОПК-2);

технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и

последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

**Умения:**

– самоорганизовываться в работе; повышать квалификацию самообразованием (ОК-7);

– проводить технологические процессы, определять чистоту разрабатываемых технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);

- применять знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

**Навыки:**

– работой на ПК, программным обеспечением «Статистика» (ОК-7);

– работой на ПК с базой данных в области интеллектуальной собственности (ОПК-2);

- применять знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15);

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

Классификация МЭС. Технологические свойства МЭС. Тягово-энергетические показатели МЭС. Безопасность МЭС

**Форма итогового контроля занятий**

Очная форма обучения 6 семестр - зачет.

**Автор:** к.т.н., доцент В.С.Койчев



**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Устройство самоходных машин»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет: 2 з.е, 72 ч.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения :Лекции - 8, лабораторных работ – 18 ч.; самостоятельная работа - 46 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является усвоение студентами знаний в области устройства машин, тракторов и сельскохозяйственной техники; Получение теоретических знаний в области устройства машин; Освоение инженерными методами решения задач по устройству самоходных машин, применяемых в сельскохозяйственном производстве.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина ФТД.В.01 «Устройство самоходных машин» относится к циклу ФТД факультативы.

**Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

**а) общепрофессиональных (ОПК):**

– Владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);

**б) профессиональных (ПК):**

– способностью к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);

- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:** научные основы технологических процессов; методику проведения экспериментов; (ОПК-2)

– особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);

- технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15)

**Уметь:** пользоваться научными документами по применению технологических процессов пользоваться научными документами по применению технологических процессов; (ОПК-2)

– проводить обслуживание и ремонт транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);

- реализовывать знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15)

**Владеть:** работой на ПК; программным обеспечением «Статистика»; (ОПК-2)

– навыками обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций (ПК-14);

- знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности (ПК-15) машины для выполнения различных операций; (ПК-18)

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)**

Тракторы; Зерноуборочные комбайны; Специальные комбайны.

**Форма итогового контроля занятий** Очная форма обучения 6 семестр – зачет

**Авторы:** к.т.н., доцент В.С.Койчев

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Правила дорожного движения»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата  
по направлению подготовки

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 з.е, 144 час**

**Программой дисциплины** Очная форма обучения: Лабораторные занятия - 72 ч.,  
**предусмотрены следующие виды самостоятельной работы - 72 ч.**  
**занятий:**

**Цель изучения дисциплины** Целью освоения дисциплины является усвоение студентами содержания Правил дорожного движения, формирования у них умения использовать знание Правил для принятия правильных решений в практической деятельности при управлении самоходными машина-ми. Усвоение студентами основ теории движения машин, приемов управления в особо сложных условиях движения, способов экономии топлива, а также факторов, определяющих надежность водителя.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина ФТД.В.02 «Правила дорожного движения» относится к циклу факультативных дисциплин

**Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины**

- способностью использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций ОК-9,
- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов ОК-2,
- владением знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности ПК-15.

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:** источники получения необходимой информации для решения профессиональных задач; приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; основы обеспечения детской пассажирской безопасности; порядок вызова аварийных и спасательных служб. (ОК-9); требования нормативных документов в областях организации и выполнения транспортно- технологических процессов, охраны труда и производственной безопасности, пожарной безопасности, связанные с решением типовых задач организации и выполнения транспортно- технологических процессов; способы возникновения и тушения пожаров на

транспортных средств; общие обязанности водителей (ОПК-2); источники получения необходимой информации для решения профессиональных задач; методы поиска и изучения новых механизмов и систем двигателей, автомобилей; методы экономического анализа эффективности новых машин(ПК-15)

**Умения:** обеспечивать безопасную посадку и высадку пассажиров, их перевозку, размещение и перевозку грузов; своевременно принимать правильные решения и уверенно действовать в сложных и опасных дорожных ситуациях. (ОК-9); использовать основные методы исследований рабочих и технологических процессов машин; применять основные методики проведения экспериментальных исследований; получать необходимые результаты экспериментальных исследований; владеть методами обработки результатов экспериментальных исследований на основе существующих программных продуктов; определить возможности использования электронных вычислительных машин для обработки результатов экспериментальных исследований (ОПК-2) использовать основные методы самоорганизации труда и самообразования; использовать источники получения необходимой информации для решения профессиональных задач; анализировать методы экономического анализа эффективности новых машин; организовывать свое личное время и время сотрудников с наибольшей эффективностью (ПК-15).

**Навыки :** оказания первой помощи

(ОК-9); научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно- технологических машин и комплексов( ОПК-2); основными методами исследований рабочих и технологических процессов машин; основными методиками проведения экспериментальных исследований; методами получения необходимых результатов экспериментальных исследований; методами обработки результатов экспериментальных исследований на основе существующих программных продуктов (ОПК-2); источниками получения необходимой информации для решения профессиональных задач; навыками контроля и оценки эффективности своей трудовой деятельности (ПК-15)

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)** Введение. Обзор законодательных актов. Общие положения. Дорожные знаки. Дорожная разметка и её характеристики. Регулирование дорожного движения. Порядок движения. Обгон, остановка и стоянка. Проезд перекрестков. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Особые условия движения. Перевозка грузов. Техническое состояние и оборудование транспортных средств. Государственные регистрационные знаки, предупредительные надписи и обозначения. Административное право. Уголовное право. Гражданское право. Правовые основы охраны окружающей среды. Страхование гражданской ответственности водителей самоходных машин.

**Форма контроля** Очная форма обучения: 3,4 семестр - зачет.

**Автор:** к.т.н., доцент кафедры машин и технологий АПК Алексеенко В.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Подготовка трактористов - машинистов»**  
по подготовке бакалавра по программе прикладного бакалавриата

<b>23.03.03</b>	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
код	направление подготовки
	Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
	профиль подготовки

**Форма обучения – очная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 1 з.е, 36 час**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: практические занятия - 18 ч., самостоятельная работа - 18 ч.

**Цель изучения дисциплины** Усвоение студентами основ теории движения самоходных машин, приемов управления в сложных условиях движения, способов экономии топлива, а также факторов, определяющих надежность водителя, формирования у них умения использовать знание Правил дорожного движения для принятия правильных решений в практической деятельности при управлении самоходными машинами

**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО** Учебная дисциплина ФТД.В.03 «Подготовка трактористов - машинистов» относится к циклу факультативы.

**Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины**

**Общекультурные (ОК):**  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

**Общепрофессиональные (ОПК):**  
- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);

**Профессиональные (ПК):**  
- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знания:**  
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);  
- технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);  
- работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17).

**Умения:**

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);
- выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17).

**Навыки:**

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2);
- выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-17).

<b>Краткая учебная характеристика (основные блоки и темы)</b>	<b>характеристика дисциплины</b>	Техника управления самоходной машиной. Дорожное движение. Психофизиологические и психические качества тракториста. Эксплуатационные показатели самоходных машин. Действия тракториста в штатных и нештатных (критических) режимах движения. Дорожные условия и безопасность движения. Дорожно-транспортные происшествия. Безопасная эксплуатация самоходных машин. Правила производства работ при перевозке грузов.
---	----------------------------------	---

**Форма контроля** Очная форма обучения: 7 семестр - зачет.

**Автор:** к.т.н., доцент кафедры машин и технологий АПК Швецов И.И.