

**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:

| Шифр       | 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    | Гидравлика и гидропневмопривод   |
| Б1.Б.16    | Теплотехника   |
| Б1.Б.17    | Материаловедение   |
| Б1.Б.18    | Технология конструкционных материалов  |
| Б1.Б.19    | Общая электротехника и электроника   |
| Б1.Б.20    | Метрология, стандартизация и сертификация  |
| Б1.Б.21    | Русский язык и культура речи   |
| Б1.Б.22    | Психология   |
| Б1.Б.23    | Политология и социология   |
| Б1.Б.24    | Безопасность жизнедеятельности   |
| Б1.Б.25    | Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования                      |
| Б1.Б.26    | Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования                         |
| Б1.Б.27    | Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования                      |
| Б1.Б.28    | Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования                     |
| Б1.Б.29    | Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования |
| Б1.Б.30    | Основы работоспособности технических систем  |
| Б1.Б.31    | Введение в специальность   |
| Б1.Б.32    | 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    | <b>Машины и оборудование в агробизнесе</b>   |
| 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       | Правоведение   |
| Б1.В.14       | Типаж и эксплуатация технологического оборудования                                   |
| Б1.В.15       | Силовые агрегаты   |
| Б1.В.16       | Мобильные энергетические средства  |
| Б1.В.17       | Проектирование технических средств АПК   |
| Б1.В.18       | Производственно-техническая инфраструктура   |
| Б1.В.19       | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту                                |
| Б1.В.ДВ.01    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b>   |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Экономика предприятия  |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Экономика отрасли  |
| Б1.В.ДВ.02    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</b>   |
| Б1.В.ДВ.02.01 | История развития транспорта  |
| Б1.В.ДВ.02.02 | История развития сельскохозяйственной техники  |
| Б1.В.ДВ.03    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03</b>   |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Патентование   |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Защита интеллектуальной собственности  |
| Б1.В.ДВ.04    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04</b>   |
| Б1.В.ДВ.04.01 | История развития и значение эргономики   |
| Б1.В.ДВ.04.02 | История технологических решений  |
| Б1.В.ДВ.05    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05</b>   |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Инженерные расчеты в агроинженерии   |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Оптимизация технологических процессов  |
| Б1.В.ДВ.06    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06</b>   |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Системы автоматизированного проектирования   |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Компас-график  |
| Б1.В.ДВ.07    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07</b>   |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Триботехнические основы техники  |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Технологическое оборудование предприятий технического сервиса                        |
| Б1.В.ДВ.08    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08</b>   |
| 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    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09</b>   |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Машины и оборудование технологий точного земледелия                                  |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Системы удаленного мониторинга   |
| Б1.В.ДВ.10    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10</b>   |
| 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    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11</b>   |
| Б1.В.ДВ.11.01 | Эффективность и экономика сервисных услуг  |
| Б1.В.ДВ.11.02 | Экономика предприятий технического сервиса   |
| Б1.В.ДВ.12    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12</b>   |
| Б1.В.ДВ.12.01 | Эксплуатационные материалы   |
| Б1.В.ДВ.12.02 | Топливо-смазочные материалы  |
| 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 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, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: практические занятия – 142 ч., лабораторные занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 144 ч., -контроль – 36 ч.

Заочная форма обучения: практические занятия – 28 ч., лабораторные занятия – 2 ч. самостоятельная работа – 281 ч., контроль – 13 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**

**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**

Очная форма обучения: семестр 1, 2 – зачет  
3 семестр – экзамен.  
Заочная форма обучения: 1 курс- контрольная работа, зачет;  
2 курс – контрольная работа, экзамен.

**Автор:**

доцент кафедры иностранных языков, кандидат филологических наук Е.А. Грудева

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«История»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

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

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., практические занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 91ч., контроль – 9 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 Б1.Б.02 входит в базовую часть.

**Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины**

**общекультурные (ОК):**

-способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

-способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-5);

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

- 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).

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

**Знания:**

- основы философских знаний и особенности их применения для формирования мировоззренческой позиции движущих сил (ОК-2);

– основные социальные институты, действия которых обеспечивает взаимодействие между различными социальными, конфессиональными и культурными группами(ОК-5);

- основы ограничения и возможности новейших информационных, психологических техник для эффективного использования собственных ресурсов для достижения поставленных личностных и профессиональных целей (ОК-7);

- основы закономерности развития научно-технического прогресса, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей (ОПК-1).

**Умения:**

- использовать основы философских знаний при формировании

мировоззренческой позиции (ОК-2);

– анализировать процессы, идущие в различных коллективах и показать особенности их развития с учетом социальных, конфессиональных и культурных различий (ОК-5);

- использовать новейшие информационные, психологические и прочие техники для эффективного использования собственных ресурсов для достижения поставленных личностных и профессиональных целей (ОК-7);

- использовать математический аппарат для решения практических задач профессиональной деятельности (ОПК-1).

**Навыки:**

- навыками использования основ философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-2);

- навыками адаптации к новым ситуациям с учетом особенностей и возможностей коллектива, навыками толерантного отношения к представителям других групп (ОК-5);

- навыками тайм менеджмента, планирования и прогнозирования собственной профессиональной деятельности (ОК-7);

- навыками работы на ЭВМ с графическими пакетами для получения конструкторских и других документов (ОПК-1).

**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 начале XX 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.

Заочная форма обучения: 1 курс – контрольная работа, экзамен.

**Автор:**

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



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Философия»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

**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.

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., практические занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 91 ч., контроль – 9.

**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);  
- способов работать 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);  
- 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);

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

– технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности(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.

Заочная форма обучения: 1 курс – контрольная работа экзамен.

**Автор:**

доцент кафедры философии и истории, д.ф.н.С.П. Золотарёв

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Экономическая теория»**

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, заочная**

**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.  
Заочная форма обучения: Лекции – 4 ч., практические занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4 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.<br/>Введение в экономическую теорию. Основы общественного производства и хозяйственная деятельность человека.</p> <p>Раздел 2. Микроэкономика.<br/>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.<br/>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>  | <p>Очная форма обучения: 3 семестр – зачет.<br/>Заочная форма обучения: 2 курс, контрольная работа, зачет.</p>   |
| <b>Автор</b>   | <p>доцент кафедры экономической теории и экономики АПК , к.э.н., И.В. Грузков</p>  |

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Математика»**

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, заочная**

**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.

Заочная форма обучения: лекции – 10 ч., лабораторные занятия – 2ч., практические занятия – 12ч., самостоятельная работа – 282 ч, контроль -18 ч.

**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, понятие математического аппарата, основные теоремы и методы математического анализа, линейной алгебры и теории вероятностей и математической статистики. (ОК-1);

основные понятия линейной алгебры, математического анализа и 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 с использованием 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 результаты, 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.

Заочная форма обучения: 1 курс – контрольная работа, экзамен; 2 курс – контрольная работа, экзамен

**Автор:**

профессор кафедры математики, д.ф.-м..н.

А.Я. Симоновский

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Информатика»**

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»

бакалаврская программа

**Форма обучения – очная, заочная.**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий**

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

Заочная форма обучения: \_\_практические занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 60 ч, контроль – 4 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

Заочная форма обучения: курс 1 – контрольная работа, зачет

**Автор:**

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



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Физика»**

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, заочная**

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

**Программой предусмотрены виды занятий:** дисциплины следующие

Очная форма обучения: лекции – 64 ч., лабораторные занятия – 64ч., самостоятельная работа – 126ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 10 ч., лабораторные занятия – 14 ч., самостоятельная работа – 285 ч, контроль –12 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.

Овладение 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>  | <p>Очная форма обучения: 1 семестр – зачет с оценкой, 2 семестр – экзамен, 3 семестр – зачет.</p> <p>Заочная форма обучения: 1 курс – контрольная работа, экзамен, 2 курс - контрольная работа, зачет.</p> |

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

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Химия»

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, заочная**

**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.

Заочная форма обучения: Лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 91 ч., контроль – 9 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**

общепрофессиональные (ОПК):

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

- 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:

- основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (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

Заочная форма обучения: курс 1 – контрольная работа, экзамен.

**Автор:**

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

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «Экология»

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, заочная**

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

**Программой предусмотрены следующие виды занятий:** дисциплины следующие  
Очная форма обучения: лекции – 12 ч., практические занятия – 24 ч., самостоятельная работа – 36 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., практические занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4 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 основные среды жизни  
Популяционная экология. Экология сообществ. Экосистемы.  
Концепция биосферы. Загрязнение биосферы  
Основы рационального природопользования

**Форма контроля** Очная форма обучения: семестр 3 - зачет.  
Заочная форма обучения: курс 2 – контрольная работа, зачет.

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Теоретическая механика»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч., лабораторные занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 54 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., практические занятия – 4 ч., лабораторные занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 128 ч., контроль - 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Теоретическая механика» является изучение общих законов, которым подчиняются движение и равновесие материальных тел и возникающие при этом взаимодействия между телами.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.Б.10 «Теоретическая механика» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

- способность научно анализировать проблемы, процессы и явления в области теоретической механики, умение использовать на практике базовые знания, методы и алгоритмы исследования, усвоенные в ходе её изучения (ВК-1);
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- 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);
- способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемосдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-20).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь:

**Знания:** 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.

**Умения:** использовать законы и методы теоретической механики как основы описания и расчетов механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

**Навыки:** элементами расчета теоретических схем

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

механизмов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

Статика.

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.  
Заочная форма обучения: 1 курс - контрольная работа, 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 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, заочная**

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

**Программой предусмотрены виды занятий:** дисциплины следующие  
Очная форма обучения: лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 68ч., практические занятия – 2 ч., самостоятельная работа – 90ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 14 ч., самостоятельная работа – 189 ч, контроль – 9 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);  
- 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-20).

**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)



- особенности 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-20).

**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)

- 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-20).

**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)

- 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-20).

**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.

**Заочная форма обучения:** 1 курс – контрольная работа, экзамен.

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Соппротивление материалов»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

23.03.03

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6 з.е, 216 час.**

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 20 ч., лабораторные занятия – 70 ч.; самостоятельная работа – 90 ч., экзамен - 36 ч.

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 14 ч., самостоятельная работа – 189 ч., контроль - 9 ч.

**Цель изучения дисциплины**

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 «Соппротивление материалов» является дисциплиной базовой части и является обязательной у изучению.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

Способность к самоорганизации и самообразованию; (ОК-7)

Готовность проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21);

**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)

- принципы измерительного эксперимента и оценки достоверности результатов измерений; (ПК-21)

**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.

- анализировать результаты измерительного эксперимента и возможности их применения к решению инженерных задач эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования. (ПК-21)

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

- анализом результатов измерительного эксперимента и их

применением к решению инженерных задач эксплуатации и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-21)

**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.  
Заочная форма обучения: 2 курс – контрольная работа, экзамен.

**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 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, заочная**

**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.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, лабораторные занятия –6 ч, самостоятельная работа – 89 ч , контроль – 9 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 решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена (ОПК -4); готовностью к обработке результатов экспериментальных исследований (ПК -3).

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

**Знания:**

- способов научного анализа проблем, процессов и явлений в области теоретической механики, умение использовать на практике базовые знания, методы и алгоритмы исследования, усвоенные в ходе её изучения (ВК-1);
- общих методов исследования структуры, геометрии, кинематики и динамики типовых механизмов и их систем(ОК-7);
- методик выполнения в составе коллектива исполнителей лабораторные, стендовые, полигонные, приёмо-сдаточные и иные виды испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования испытаний (ПК-20)
- методик проведения измерительных экспериментов и оценивать результаты измерений (ПК-21)

**Умения:**

- научно анализировать проблемы, процессы и явления в области теоретической механики, умение использовать на практике базовые знания, методы и алгоритмы исследования, усвоенные в ходе её изучения (ВК-1);
- исследовать структуру, геометрию, кинематику и динамику типовых механизмов и их систем(ОК-7);
- выполнять в составе коллектива исполнителей лабораторные, стендовые, полигонные, приёмо-сдаточные и иные виды

испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования испытаний (ПК-20)

- проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21)

**Навыки:**

- научного анализа проблем, процессов и явлений в области теоретической механики, использования на практике базовых знаний, методов и алгоритмов исследования, усвоенных в ходе её изучения (ВК-1);

- исследования структуры, геометрии, кинематики и динамики типовых механизмов и их систем(ОК-7);

- выполнения в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приёмо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования испытаний (ПК-20)

- проведения измерительных экспериментов и оценки результатов измерений (ПК-21)

**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  
Заочная форма обучения: 2 курс – контрольная работа, курсовой проект, экзамен.

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 академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 24 ч, лабораторные занятия – 48 ч, самостоятельная работа – 72 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 6 ч, лабораторные занятия – 12 ч, самостоятельная работа – 127 ч., контроль – 9 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 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:  
- готовность проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21);  
- готовность 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 средства (ПК-22);  
- способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39).

**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 и технических средств измерений параметров деталей и узлов машин (ПК-21);
- методов обработки и анализа информации, полученной при измерении параметров деталей машин (ПК-21);
- основ анализа информации, технических данных и показателей работы транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-22);

- основных оценок и параметров технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; основных методов и средств их определения (ПК-39);

#### **Умения:**

- применять основы самоорганизации и самообразования при решении практико-ориентированных инженерных задач и проектов (ОК-7);
- использовать методику и технические средства измерений (ПК-21);
- собирать, обрабатывать и анализировать информацию, полученную в ходе измерительного эксперимента (ПК-21);
- применять основы анализа технических данных и выполнять расчеты с использованием современных технических средств (ПК-22);
- применять методику и технические средства определения параметров деталей и узлов, на основе которых можно оценивать техническое состояние транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-39);

#### **Навыки:**

- самоорганизации и самообразования при решении практико-ориентированных инженерных задач и проектов (ОК-7);
- проведения измерительного эксперимента, обработки и анализа полученной в ходе эксперимента информации; (ПК-21);
- расчета и анализа технических данных и показателей работы транспортно-технологических машин и оборудования с использованием современных технических средств (ПК-22);
- практического использования методов и технических средств определения параметров деталей и узлов и оценки на основе обработки и анализа полученной информации технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-39).

#### **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  
 Заочная форма обучения: 2 курс – контрольная работа, экзамен, 3 курс – контрольная работа, зачет с оценкой, курсовой проект

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Гидравлика и гидропневмопривод»**  
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, заочная**

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

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

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

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 4ч., самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Гидравлика и гидропневмопривод» является получение теоретических и практических навыков в области гидравлики и гидравлических машин и овладение инженерными методами расчёта гидромеханизации сельскохозяйственных процессов.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Дисциплина Б1.Б.15 «Гидравлика и гидропневмопривод» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению.

**Компетенции, формируемые в  
результате освоения  
дисциплины**

**а) общекультурные (ОК):**

- способностью к самоорганизации и самообразованию оборудования (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 к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-44).

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

**Знания:**

- Основные гидравлические понятия, относящиеся к равновесию и движению жидкости (ОПК-3). Методы решения гидравлических задач (ОК-7). Приборы и оборудование, используемые для определения гидравлических характеристик (ПК-44)

**Умения:**

- Использовать законы физики, теплотехники, теоретической механики для решения гидравлических задач(ОПК-3). Классифицировать виды движения жидкости (ОК-7). Проводить обработку экспериментальных данных(ПК-44).

**Навыки:**

- Решения гидравлических задач (ОПК-3). Теоретического вывода уравнений равновесия и движения жидкости(ОК-7). Навыки выбора гидравлических машин и устройств для технологических процессов в сельском хозяйстве (ПК-44).

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

Раздел 1. Гидростатика.

Раздел 2. Гидродинамика.

Раздел 3. Гидравлические машины.



**Форма контроля**

Раздел 4. Гидравлические муфты. Гидропривод.  
Раздел 5. Сельскохозяйственное водоснабжения и мелиорация.  
Очная форма обучения: семестр 5 – зачет.  
Заочная форма обучения: 3 курс – контрольная работа, зачет.

**Автор:**

доцент кафедры физики, к.ф.-м.н. А.А. Яновский

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Теплотехника»**  
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, заочная**

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

**Программой  
дисциплины  
предусмотрены  
следующие виды  
занятий**

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

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 4ч., самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4 ч.

**Цель изучения  
дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Теплотехника» является формирование целостных представлений о термодинамических процессах и фундаментальных законах термодинамики и теплопереноса для эксплуатации и разработки теплотехнических систем в области сельского хозяйства.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.Б.16 «Теплотехника» входит в базовую часть образовательной программы.

**Компетенции,  
формируемые в  
результате освоения  
дисциплины**

**а) общекультурные (ОК):**

- способностью к самоорганизации и самообразованию оборудования (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).

**б) профессиональные (ПК):**

готовностью 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 средства (ПК-22)

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

**Знания:**

- Методы расчета термодинамических циклов, обобщенный цикл и обратный цикл Карно, циклы поршневых двигателей внутреннего сгорания, циклы паросиловых установок, турбин и холодильных машин (ОПК-3).

- Основные законы термодинамики и теплообмена (ОК-7).

- Методики проведения теплотехнического эксперимента (ПК-22)

**Умения:**

- Решать практические задачи, связанные с теплоснабжением объектов сельскохозяйственного производства и технологических процессов,использующих теплообмен (ОПК-3).

- Эффективно применять тепловые ресурсы, обеспечивающие энергосбережение в сельском хозяйстве (ОК-7).

- Использовать теорию размерностей при решении инженерных теплотехнических задач (ПК-22)

**Навыки:**

- расчета отопления, горячего водоснабжения и кондиционирования сельскохозяйственных сооружений и помещений (ОПК-3),
- навыки исследовательской работы и расчетов (ОК-7).
- - навыки исследовательской работы и расчетов (ПК-22)

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

**Раздел 1. Теоретические основы технической термодинамики.**

Тема 1. Основные понятия термодинамики.

Тема 2. Законы термодинамики.

Тема 3. Термодинамические циклы.

Тема 4. Влажный воздух.

**Раздел 2. Основы теории теплообмена.**

Тема 1. Теплопроводность.

Тема 2. Конвективный теплообмен и теплообмен излучением.

**Раздел 3. Теплоэнергетические установки и системы.**

Тема 1. Топливо и основы горения.

Тема 2. Теплогенерирующие установки.

**Раздел 4. Использование теплоты в сельском хозяйстве.**

Тема 1. Теплофизика сельскохозяйственных помещений.

Тема 2. Хранение сельскохозяйственной продукции.

Тема 3. Экономия теплоэнергетических ресурсов.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 5 – зачет.

Заочная форма обучения: 2 курс – контрольная работа, зачет.

**Автор:**

доцент кафедры физики, к.ф.-м.н. А.А. Яновский

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Материаловедение».**

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, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18 ч., самостоятельная работа – 36 ч., лабораторные работы – 18 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4 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.17 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 к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18)

**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 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);  
современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; строение и свойства материалов; основы теории сплавов и фазовых превращений (ПК-18);

**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 рациональный способ и режимы обработки деталей, оборудование, инструменты; применять средства контроля технологических процессов; указывать параметры, обеспечивающие необходимую работоспособность деталей (ПК-18);

**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 выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию (ПК-18);

**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: зачёт.  
Заочная форма обучения: контрольная работа, зачёт.

**Автор:** Искендеров Р.Р. к.т.н., старший преподаватель кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Технология конструкционных материалов»**  
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, заочная**

**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.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторная работа – 6 ч., самостоятельная работа – 89 ч. , контроль – 9 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.18 «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 к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18); способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. (ПК-41)  
В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** **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 получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; строение и свойства материалов; основы теории сплавов и фазовых превращений (ПК-18)

-современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; строение и свойства материалов; основы теории сплавов и фазовых превращений; свойства, назначение, маркировку сталей и чугунов, цветных сплавов, неметаллических и других

конструкционных материалов (ПК-41)

**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 рациональный способ и режимы обработки деталей, оборудование, инструменты; применять средства контроля технологических процессов; указывать параметры, обеспечивающие необходимую работоспособность деталей. (ПК-18)

-оценивать и прогнозировать состояние материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов; обоснованно и правильно выбирать материал, способ получения заготовок; назначать обработку в целях получения структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность изделий, исходя из заданных эксплуатационных свойств. (ПК-41)

**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)

-методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию; (ПК-18)

-методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию. (ПК-41)

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

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.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 3 семестр - экзамен.  
Заочная форма обучения: 2 курс - контрольная работа, 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 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, заочная**

**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.

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, лабораторные занятия – 6 ч, самостоятельная работа – 89 ч., контроль - 9 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. Учебная дисциплина Б1.Б.19 «Общая электротехника и электроника» входит в профессиональный цикл базовая части дисциплин

**Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

**Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурных (ОК):**

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

**б) профессиональных (ПК):**

- готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21);

- готовностью 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 средства (ПК-22);

- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения. (ПК-45).

**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 расчета электрических цепей. Однофазные электрически 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

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

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: 2 курс 3 семестр – экзамен  
Заочная форма обучения: 2 курс – контрольная работа, экзамен.

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

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

**23.03.03**

**Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

шифр

направление подготовки

**Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

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

**Программой предусмотрены следующие виды занятий:** дисциплины **Очная форма обучения:** лекции – 18 ч., лабораторные работы 18 ч.; самостоятельная работа – 36 ч.,  
**Заочная форма обучения:** лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 91 ч., контроль 9 ч.

**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** Дисциплина Б1.Б.20 «Метрология, стандартизация и сертификация» является дисциплиной базовой части и обязательной к изучению.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) общекультурные (ОК):

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

- готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21);
- способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-44).

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

**Знания:**

- правовые основы в различных сферах жизнедеятельности, нормативные документы в области сертификации (ОК-4);
- 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);

- основные закономерности измерений, влияние качества измерений на качество конечных результатов метрологической деятельности, методов и средств обеспечения единства измерений (ПК-21);

- организацию и техническую базу метрологического обеспечения предприятия, правила проведения метрологической экспертизы, методы и средства поверки (калибровки) средств измерений, методики выполнения измерений (ПК-44)

**Умения:**

- применять нормативные документы различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

- 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);

- методы контроля качества продукции и процессов при выполнении работ по сертификации продукции, процессов и систем качества (ПК-21);

- методы и средства поверки (калибровки) и юстировки средств измерения, правила проведения метрологической и нормативной экспертизы документации (ПК-44);

**Навыки:**

- технической и нормативной документацией применительно к различным сферам жизнедеятельности (ОК-4);

- 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 контроля качества продукции и оценивать качества результатов измерений (ПК-21);

- способностью к проведению инструментального и визуального контроля измерительных приборов (ПК-44)

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)** Метрология.  
Стандартизация.  
Сертификация.

**Форма контроля** Очная форма обучения: 5 семестр - экзамен, курсовая работа.  
Заочная форма обучения: 3 курс - контрольная работа, экзамен, курсовая работа.

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Русский язык и культура речи»**  
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, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

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

Заочная форма обучения: лекции – 2 ч, практические занятия – 8 ч, самостоятельная работа – 94 ч., контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

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**

Учебная дисциплина Б1.Б.21«Русский язык и культура речи» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению дисциплиной.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

- общекультурных (ОК):

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 изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знания:**

- лексических, орфоэпических, грамматических и стилистических норм речи (в устной и письменной форме (ОК-5);(ОК-6);
- видов речевой деятельности и способов их оптимизации, основных правил оратории, беседы и спора (ОК-5); (ОК-6);
- требований к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний(ОК-5);(ОК-6);
- основных способов работы над языковым и речевым материалом(ОК-5);(ОК-6);
- основных ресурсов, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в коммуникативной компетенции (ОК-5);(ОК-6);

**Умения:**

- применять полученные знания для решения конкретных задач подготовки публичных выступлений(ОК-5);(ОК-6);
- ставить правильные коммуникативные задачи и обеспечивать их решений на практике(ОК-5);(ОК-6);
- успешно применять свои языковые знания в различных речевых ситуациях с наибольшей результативностью(ОК-5);(ОК-6);

**Навыки:**

- стратегиями восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров(ОК-5);(ОК-6);
- владения устной и письменной речью в объеме, позволяющем ему успешно применять свои знания в различных речевых ситуациях с наибольшей результативностью(ОК-5);(ОК-6);
- приемами самостоятельной работы с языковым материалом (лексикой, грамматикой, фонетикой) с использованием справочной и учебной литературы(ОК-5);(ОК-6);

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

Тема 1. Культура речи: общие понятия. Нормы современного русского литературного языка

Тема 2. Функциональные стили современного русского литературного языка

Тема 3. Служебная документация. Официально-деловая письменная речь

Тема 4. Языковые черты научного стиля. Аннотация, реферат, тезисы. Научный стиль.

Тема 5. Особенности публицистического стиля. Язык СМИ. Публицистический стиль.

Тема 6. Ораторское искусство

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 1 семестр – зачет.

Заочная форма обучения: 1 курс – контрольная работа, зачет.

**Автор:** к.пед.н., доцент

Е. Б. Зорина

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Психология»**

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, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 2 ч, практические занятия – 4 ч, самостоятельная работа – 62 ч. контроль 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

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.22 «Психология» относится к базовой части цикла.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) общекультурные (ОК):

- 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 изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь:

**Знания:**

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

**Умения:**

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

**Навыки:**

- навыками анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (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.

Заочная форма обучения: 1 курс - контрольная работа, зачет.

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



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Политология и социология»**  
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, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18 ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 2 ч, практические занятия – 4 ч, самостоятельная работа – 62 ч. контроль 4 ч.

**Цель изучения дисциплины** 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** Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.23. «Политология и социология» является обязательной дисциплиной

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** а) общекультурные:  
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 изучения дисциплины** 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  
Заочная форма обучения: 1 курс - зачет

**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 академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

специальность

«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

специализация

**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., контроль – 36 ч.  
Заочная форма обучения: лекция – 4 ч., практические занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 91 ч., контроль – 9 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.24 «Безопасность жизнедеятельности» входит в базовую часть дисциплин и является обязательной к изучению дисциплиной.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**общекультурные (ОК):**

- способность 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)  
- принципы 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).
- применять в практической деятельности 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.  
Заочная форма обучения: курс – 3 контрольная работа, 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 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, заочная**

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

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

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, практические занятия - 4, самостоятельная работа –91 ч., контроль - 9 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.25 «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):

- способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);
- способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39).

**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); основные направления и

тенденции совершенствования гидравлических приводов в с.-х. технике (ПК-18).

**Умения:** выполнять основные расчеты и анализировать работу гидрооборудования, (ОК-7) входящего в гидроприводы, в т.ч. гидрообъемных трансмиссий (ПК-39); самостоятельно подбирать гидравлическое оборудование для гидроприводов, осваивать новую

технику (ПК-18), выбирать оптимальные режимы работы, обеспечивающие качественное выполнение технологических процессов (ОПК-2).

**Навыки:** регулирования гидравлических приводов и систем тракторов (ОПК-2), автомобилей и зерноуборочных комбайнов (ОК-7); контроля их функционирования, анализа работы отдельных механизмов и систем мобильных машин сельского хозяйства (ПК-18), (ПК-39).

**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. Гидромуфта. Гидротрансформатор. Пневматические системы. Пневматические двигатели.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 6 семестр – экзамен.

Заочная форма обучения: 3 курс - контрольная работа, экзамен.

**Автор:**

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

**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**  
шифр

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
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 «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):  
- готовностью изучать и анализировать необходимую информацию, работы по совершенствованию технологических 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 (ПК-22);  
в) способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39).

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

- основные способы самоорганизации и саморазвития (ОК-7);  
- 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 (ПК-22);

- 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-39).

**Умения:**

- самостоятельно изучать техническую литературу и систематизировать полученные знания (ОК-7);
- 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(ПК-22);
- выполнять технические измерения электрических параметров автотракторного электрооборудования; пользоваться современной диагностической аппаратурой (ПК-39).

**Навыки владения:**

- профессиональными терминами и определениями, способен к самостоятельному анализу получаемой информации (ОК-7);
- методиками анализа технических данных и методиками расчета показателей агрегатов, систем, элементов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при совершенствовании технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания используя современные технические средств (ПК-22);;
- методиками оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-39).

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

Раздел 1. Система электроснабжения  
Раздел 2. Система пуска  
Раздел 3. Система электрического зажигания рабочей смеси в двигателях внутреннего сгорания  
Раздел 4. Системы управления автомобильным двигателем  
Раздел 5. Системы световой и звуковой сигнализации. Система освещения  
Раздел 6. Контрольно-измерительное и вспомогательное электрооборудование

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 6 семестр – зачет  
Заочная форма обучения: 3 курс – контрольная работа, зачет.

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



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования»**  
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, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18 ч., практические занятия – 18ч., самостоятельная работа – 36\_ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 91\_ч. контроль – 9 ч.

**Цель изучения дисциплины** 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** Учебная дисциплина Б1.Б.27 «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-20 - способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемосдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

ПК-41 - способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

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

**Знания:** особенности и условия использования транспортных машин в АПК; основные тенденции развития автотракторной промышленности, автомобильного и тракторного транспорта; состояние автотракторной

промышленности, автомобильного и тракторного транспорта в РФ и за рубежом; технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортной техники, причины и последствия прекращения ее работоспособности; технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания транспортной техники; основные принципы конструкции и работы механизмов и систем автомобильных и тракторных транспортных систем (А и ТТС); методики оценки механизмов и пути их совершенствования; параметры, влияющие на формирование эксплуатационных показателей А и ТТС.

**Умения:** использовать регламентации уровней работоспособности, экологичности, безопасности; предприятий сервиса в условиях изменяющегося спроса на рынке услуг или модификации транспортной техники; компьютерную технику и основы информатики при учете и оценке экономической эффективности выполняемой работы, расходовании материалов и средств предприятия; определять данные оценки технического состояния транспортной техники, как с использованием диагностической аппаратуры, так и по косвенным признакам; выбирать методы принятия решений о рациональных формах поддержания и восстановления работоспособности; технологии текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов, средств диагностики; использовать методы контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание; выбирать конструкционные материалы, применяемые при техническом обслуживании, текущем ремонте;

**Навыки:** навыками применения полученных знаний и навыков в создании и организации предприятий сервиса и фирменного обслуживания по полному и специализированному спектру услуг; навыками составления нормативно-технических документов, производственных заданий, форм внутренней и внешней отчетности; навыками оценки экономического состояния предприятия, выбора путей его эффективного развития; навыками проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта; навыками выбора и расстановки оборудования; навыками общения с потребителями и клиентурой; навыками общения в работе с персоналом, его подбора и проверки профессиональной пригодности, рациональной расстановки по рабочим местам; навыками проведения инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования.

**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 - экзамен, курсовая работа.  
Заочная форма обучения: 3 курс - контрольная работа, экзамен,  
курсовая работа.

**Автор:**

доцент кафедры процессов и машин в агробизнесе, к.т.н.,  
доцент Л.И. Высочкина

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Основы технологии производства и ремонта 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

шифр

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., лабораторные занятия - 18.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 60ч, самостоятельная работа – 4ч. , контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины** является формирование у студентов профессиональных знаний и практических навыков по разработке рациональных технологий изготовления и ремонта деталей заданной формы и качества, машин и оборудования.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.Б.28 «Основы технологии производства и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» является дисциплиной базовой части и 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 анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);  
- способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования (ПК-38);  
- владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43)

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

**Знания:**

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

- организацию технологических процессов ТО и ТРТиТТМО (ОПК-2);
- материально-техническое обеспечение и методы экономии ресурсов (ПК-18);
- особенности ТО и ремонта специализированного подвижного состава (ПК-38);
- нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43)

**Умения:**

- 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);
- оценивать состояние парка ТиТТМО с помощью показателей эффективности технической эксплуатации (ПК-18);
- особенности ТО и ремонта специализированного подвижного состава (ПК-38)
- применять нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43)

**Навыки владения:**

- 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);
- методом анализа передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий ЭТТМиО (ПК-18);
- навыками выбора нормативов системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава (ПК-38)
- владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43)

**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: 6 семестр, зачет, курсовая работа

Заочная форма: 3 курс, контрольная работа, зачет, курсовая работа

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Технологические процессы технического обслуживания и ремонта 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

шифр

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 – 18 ч., практические занятия – 2 ч., лабораторные занятия – 16 ч., самостоятельная работа – 36 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 60ч, контроль – 4ч.

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

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** в Б1.Б.29 «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):**  
- способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19);  
- владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37);  
- способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования (ПК-38);  
-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-42).

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

**Знать:**

- организацию технологических процессов ТО и ТРТнТТМО

(ОПК-2);

- способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19);

- владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37);

- способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования (ПК-38);

- 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-42).

**Уметь:**

- определять и применять нормативы технической эксплуатации (ОПК-2);

- проводить в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19);

- применять знания законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37);

- организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования (ПК-38);

- 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-42).

**Владеть:**

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

- навыками в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19);

- знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37);

- способностью в технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического

оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования (ПК-38);

-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-42).

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

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

**Форма контроля**

Очная форма: 8 семестр, зачет, курсовая работа

Заочная форма: 4 курс, контрольная работа, зачет, 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, заочная**

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

**Программой предусмотрены виды занятий:**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>дисциплины следующие</b> | <b>Очная форма обучения:</b><br>Лекции – 18 ч., практические занятия – 186 ч.; самостоятельная работа – 36 ч.<br><b>Заочная форма обучения:</b><br>Лекции – 4 ч., практические занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 91 ч. , контроль – 9 ч. |
|-----------------------------|---|

**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** Учебная дисциплина Б1.Б.30 «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):**  
- исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемо-сдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-20);  
- способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40)

**г) внутривузовские компетенции (ВК):**  
- применять инженерные знания в области технологии ремонта для обеспечения работоспособности транспортно-технологических машин и оборудования (ВК-2)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить :

**Знания:**

- основы самоорганизации и саморазвития для углубления знаний по направлению эксплуатация транспортно-технологических машин комплексов (ОК-7);
- организацию технологических процессов ТО и ТРТиТТМО (ОПК-2);
- порядок согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-6);
- методы проведения технического контроля и управления

качеством работы сельскохозяйственной техники (ПК-20);  
технологии ремонта для обеспечения работоспособности машин и оборудования (ВК-2);

- определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40)

**Умения:**

- 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);

- согласовывать проектную документацию предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта (ПК-6);

- выполнять лабораторные, стендовые, полигонные, приемосдаточные испытания (ПК-20);

- применять инженерные знания в области технологии ремонта машин (ВК-2);

- определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40)

**Навыки:**

- 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);

- знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность (ПК-6);

- методами контроля и расчета надежности и работоспособности сложных технических систем (ПК-20);

- инженерными знаниями в области технологии ремонта для обеспечения работоспособности транспортно-технологических машин и оборудования (ВК-2);

- определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40).

**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: 6- семестр, курсовая работа, экзамен.

Заочная форма: 3 - курс контрольная работа, курсовая работа, экзамен.

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Введение в специальность»**  
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, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 8 ч., практические занятия – 28 ч., самостоятельная работа – 36ч.

Заочная форма обучения: лекции – 2 ч., практические занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины** формирование у студентов профессионального видения приобретаемой профессии. Понимание главных особенностей приобретаемой профессии. Сформировать представление: об особенностях агроинженерного дела; 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** Учебная дисциплина Б1.Б.31 «Введение в специальность» является дисциплиной базовой части образовательной программы является обязательной к изучению дисциплиной.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**Общекультурные (ОК):**

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

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

**Общепрофессиональные компетенции (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)

**Профессиональные (ПК):**

- владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43).

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

**Знания:**

- особенности сельскохозяйственного производства в современные условия; основные нормативно-правовые акты, регламентирующие обучение студента в высшем учебном заведении;

социальное значение будущей профессии (ОК-1);

- содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности (ОК-7);

- законы фундаментальной физики, химии и математики; физико-математический аппарат, применяемый для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

- знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43).

**Умения:**

- использовать основы философских знаний для формирования представления о будущей профессии (ОК-1);

- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности (ОК-7);

- выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-3);

- применять нормативы выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43).

**Навыки:**

- основами методики разработки проектов и программ для отрасли (ОК-1);

- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности (ОК-7);

- навыками применения законов фундаментальной физики, химии и математики для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

- выбора нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43).

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

История инженерного делав России. Земледельческая механика и современность. Развитие аграрного образования на Ставрополье. История Ставропольского государственного аграрного университета. Инженерное дело Ставрополья во время Великой Отечественной Войны. Инженер-механик проводник научно-технического прогресса. История факультета механизации Ставропольского ГАУ. Закон об образовании. Образовательные стандарты. Гарантии качества образования. Права и обязанности студентов согласно уставу Ставропольского ГАУ. Общественные организации и их роль в жизни студентов.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: семестр 1 – зачет.

Заочная форма обучения: курс 1 – контрольная работа, зачет.

**Автор:**

доцент кафедры процессов и машин в агробизнесе, к.т.н.

Данилов М.В.

доцент кафедры процессов и машин в агробизнесе, к.т.н.

Высочкина Л.И.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Физическая культура и спорт»**  
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, заочная**

**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.

Заочная форма обучения: лекции – 6 ч, практические занятия – нет, самостоятельная работа – 62 ч., контроль – 4 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**  
**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.32 «Физическая культура и спорт» относится к циклу Б1 – «Базовая часть».

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 общей и профессиональной направленности (ОК-8).

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

**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.

Заочная форма обучения: 1 курс – контрольная работа, зачет

Автор: доцент Тарасов П.В.



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Основы научных исследований»**

по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата 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: 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**

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., практические занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 58 ч. контроль – 4ч. является формирование у обучающихся системы знаний по основам научных исследований, методики об- работки 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 анализу передового научно- технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования (ПК-18).

- способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно- техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

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

передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18); 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-19).

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

анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18)

выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19)

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

способностью анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);

способностью выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19).

**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.

Очная форма обучения: курс - 3, контрольная 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 академического бакалавриата  
по направлению подготовки

23.03.03

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

*шифр*

*направление подготовки*

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

*профиль подготовки*

**Форма обучения** – очная, заочная

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

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

Заочная форма обучения: лекции – 4ч, практические занятия – 4ч, самостоятельная работа – 91ч., контроль – 9ч.

**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** 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):**  
- готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21);  
- готовностью 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 средства (ПК-22);

**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 эксплуатации транспортно-технологических машин комплексов (ОК-7);  
- методику проводить измерительный эксперимент и

оценивать результаты измерений (ПК-21);  
- 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 (ПК-22);

**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);

|  |                                  |   |
|--|----------------------------------|---|
| <b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b> | <b>характеристика дисциплины</b> | 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

**Заочная форма обучения:** 3 курс - экзамен

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

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

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

**Программой предусмотрены следующие виды занятий:**

|                   |                  |   |
|-------------------|------------------|---|
| <b>дисциплины</b> | <b>следующие</b> | Очная форма обучения: лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 18ч., самостоятельная работа – 36ч.<br>Заочная форма обучения: лекции – 4ч, практические занятия – 4ч, самостоятельная работа – 91ч., контроль – 9ч. |
|-------------------|------------------|---|

**Цель изучения дисциплины** являются:

- получить студентами знаний по оценке надежности технических систем;
- получить знания по разработке и осуществлению мероприятий по повышению и использованию 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 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-20)

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:**

- организацию технологических процессов ТО и ТРТиТТМО (ОПК-2);
- методы проведения технического контроля и управления качеством работы сельскохозяйственной техники (ПК-20);

**Умения:**

- определять и применять нормативы технической эксплуатации (ОПК-2);
- выполнять лабораторные, стендовые, полигонные, приемосдаточные испытания (ПК-20)

**Навыки владения :**

- 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-20)

|  |   |
|--|---|
| <b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b> | <p>Основные характеристики надежности машин</p> <p>Физические основы теории надежности машин</p> <p>Элементы теории вероятностей и математической статистики, применяемые в теории надежности</p> <p>Методы расчета показателей надежности машин</p> <p>Основы надежности сложных технических систем</p> <p>Испытания машин на надежность</p> <p>Основы прогнозирования надежности машин</p> <p>Основные направления повышения надежности машин</p> |
| <b>Форма контроля</b>  | <p>Очная форма: 6 семестр – экзамен.</p> <p>Заочная форма: 3 курс - контрольная работа, экзамен.</p>  |

**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 академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18 ч., лабораторные занятия – 36 ч., самостоятельная работа – 54 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 92 ч., контроль – 4 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-42 - 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-44 способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины** В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить :  
**Знания:** факторы, влияющие на техническое состояние машин в период хранения; особенности и виды коррозии, присущие сельскохозяйственной технике; эффективные виды и способы хранения машин и

оборудования; способы использования технологических материалов и технических средств для хранения машин и оборудования; методику расчета площадей отдельных объектов и сооружений машинного двора; вопросы организации технического обслуживания машин в период хранения; способы охраны окружающей среды в процессе хранения транспортных и технологических машин на машинном дворе.

**Умения:** организовать согласно плану производственной деятельности машинного двора грамотное хранение техники; систематически, с соблюдением периодичности проводить техническое обслуживание и ремонт машин; взаимодействовать со всеми подразделениями ремонтно-обслуживающей базы хозяйства.

**Навыки:** определения в составе коллектива исполнителей производственной программы по подготовке и постановке на хранение техники; навыками выбора эффективных методов и средств противокоррозийной обработки техники.

**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 - 6 семестр.

Заочная форма обучения: 3 курс - контрольная работа, зачет.

**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 академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

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 предусмотрены следующие виды занятий:** дисциплины следующие  
Очная форма обучения: лекции – 12 ч., практические занятия – 22ч., самостоятельная работа – 36ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., практические занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 58ч. контроль – 4ч.

**Цель изучения дисциплины** является научить студентов основам материально-технического снабжения производства в агропромышленном комплексе

**Место дисциплины в структуре ОП ВО** Учебная дисциплина Б1.В.05 «Материально-техническое снабжение» 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);

**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):**  
-готовностью 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 средства (ПК-22);  
- владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37)

**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);  
- 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-22);
- законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия (ПК-37)

**Умения:**

- 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);
- 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-22);
- решать вопросы совершенствования организации производственного процесса, производственной инфраструктуры (ПК-37)

**Навыки владения :**

- 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);
- 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-22);
- стратегией социально-экономического развития России, основанных на законах рыночной экономики (ПК-37)

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

Современное состояние производственно - технической 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  
 Очная форма обучения: зачет - 6 семестр.  
 Заочная форма обучения: 3 курс - контрольная работа, зачет.

**Форма контроля**

**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

**23.03.03**

шифр

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

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

**Программой предусмотрены виды занятий:** дисциплины следующие  
Очная форма обучения: лекции – 22 ч., лабораторные занятия – 50ч., самостоятельная работа – 72\_ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 159ч., контроль – 9 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** Учебная дисциплина Б1.В.06 «Диагностическое оборудование для транспортно-технологических машин и комплексов» является дисциплиной вариативной части образовательной программы является обязательной к изучению дисциплиной.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** ПК-18 - способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

ПК-19 - способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;

ПК-42 - 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.

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

**Знания:** основные направления научно-технического прогресса в области диагностики технического обслуживания машин в современных условиях; технологию проведения операций ТО и диагностики, применяемое оборудование и правила установления остаточного ресурса; методику расчета

систем обслуживания; методы организации труда и технологических процессов на предприятиях технологического сервиса; о системах технологической диагностики автомобильного подвижного состава.

**Умения:** организовывать эффективное планирование и оперативное управление процессом технического обслуживания машинно-тракторного парка предприятий с применением средств диагностики; определять техническое состояние машин, выявить ресурс узлов и агрегатов с применением современных технологий, машин и оборудования для обслуживания и диагностики; проводить техническое обслуживание и диагностирование машин.

**Навыки владения :** способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования; способностью использовать технологии текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых средств диагностики.

|  |  |
|--|--|
| <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. Техничко-экономические показатели диагностирования тракторов и автомобилей. |
|--|--|

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Форма контроля</b> | Очная форма обучения: 7- й семестр – зачет, 8-й семестр - экзамен.<br>Заочная форма обучения: 4 курс – контрольная работа, 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

**23.03.03**

шифр

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

**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 – 54 ч.  
Заочная форма обучения: Лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 125 ч., контроль – 9 ч.

**Цель изучения дисциплины** 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** Учебная 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** ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;  
ПК-39 - способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам;

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

**Знания:** 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; основные методы расчета по

выбору подвижного состава и их эксплуатационных и экономических показателей; особенности организации движения при перевозках и технологию погрузочно-разгрузочных работ; принципы управления перевозками, основы безопасности грузоперевозок, основы экологической безопасности.

**Умения:** распознавать и продуктивно использовать учебную лексику, выбрать адекватную формулу речевого этикета в бытовой, учебно-социальной сфере общения, общеправовые знания в различных сферах деятельности; организовать перевозки и погрузочно-разгрузочные работы; взаимодействовать с клиентурой и организациями, связанными с транспортным процессом; контролировать действия и состояние персонала; юридически грамотно учитывать и анализировать транспортные происшествия.

**Навыки :** межкультурной коммуникацией компетенцией в разных видах речевой деятельности: бытовая, учебно-познавательная; знаниями в различных сферах деятельности; проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения; - владеть организацией перевозочных услуг транспортными машинами.

**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.  
Заочная форма обучения: 4 курс – контрольная работа, экзамен.

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Машины и оборудование в растениеводстве»**  
по подготовке 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, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:** Очная форма обучения: лекции – 18ч, лабораторные занятия – 36 ч, самостоятельная работа –54 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, лабораторные занятия – 10 ч, самостоятельная работа – 117 ч. , контроль – 13 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** ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию  
ПК-40 -способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

ПК-45 - 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:  
**Знания:**  
- основные принципы и закономерности взаимодействия рабочих органов машин с обрабатываемым материалом (ОК-7);  
- назначение, технические характеристики и регулировки сельскохозяйственных машин для растениеводства (ПК-40);  
- условия применения машин и оборудования в растениеводстве (ПК-45)

**Умения:**  
- находить пути и способы совершенствования рабочих органов машин и оборудования (ОК-7);  
- настраивать рабочие органы машин на заданные условия работы (ПК-40);  
- выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения (ПК-45).

**Навыки:**

- оценки качества выполнения технологических операций (ОК-7)
- поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов (ПК-40);
- работы с машинами и оборудованием в растениеводстве (ПК-45).

**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

Заочная форма обучения: 2 курс – контрольная работа, зачет, 3 курс – контрольная работа, 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 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, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 18 ч, лабораторные занятия – 36 ч, самостоятельная работа – 54 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, лабораторные занятия – 8 ч, самостоятельная работа – 123 ч., контроль – 9 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.08.02 «Машины и оборудование в животноводстве» является дисциплиной вариативной части и является обязательной дисциплиной

**Компетенция, формируемая в результате освоения дисциплины**

**а) вузовских ВК:**

- способностью проектировать и осуществлять контроль соответствия, разрабатываемых проектов животноводческих объектов, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам ВК-3.

**б) общекультурных (ОК):**

- способностью к самоорганизации и самообразованию ОК-7.

**в) профессиональных (ПК):**

- способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам ПК-39;

- владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования ПК-42.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:** - основы организации мышления, может анализировать и воспринимать информацию (ВК-3);

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

- данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39);

- основы проектирования технических средств и технологического оборудования, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов (ПК-42).

**Умения:** - воспринимать и обобщать информацию, ставить цель и выбирать пути и решения по ее достижению (ВК-3);  
- организовывать повышение квалификации и мастерства, самостоятельную работу (ОК-7);  
- участвовать в оценке данных технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры (ПК-39);  
- проектировать технические средства и технологические процессы производства, системы электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов (ПК-42).

**Навыки:** - анализа и обобщения информации, включая математические методы (ВК-3);  
- организации саморазвития, организации самостоятельной работы (ОК-7);  
- оценки данных технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры (ПК-39);  
- проектирования технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов (ПК-42);

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

Выпускник по направлению подготовки дипломированного специалиста «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. 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.  
Заочная форма обучения: 3 курс – контрольная работа, курсовой проект, экзамен.

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Техническая эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**  
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, заочная**

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

**Программой предусмотрены следующие виды занятий:** дисциплины следующие  
Очная форма обучения: лекции – 34 ч., практические занятия – 20 ч., лабораторные занятия – 36 ч., самостоятельная работа – 90\_ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 8 ч., практические занятия – 4 ч., лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 183\_ч., контроль – 13 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** Учебная 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-20 - 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-38 - способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования

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

**Знания:** основные направления научно-технического прогресса в области технического обслуживания машин; технологию проведения операций ТО, применяемое оборудование и правила установления остаточного ресурса; принципы организации материально-технического обеспечения инженерных

систем; плано-предупредительную систему технического обслуживания, виды и периодичность обслуживания тракторов, комбайнов, автомобилей, сельскохозяйственных машин; правила приемки машин в эксплуатацию, обкатки и обслуживания новой техники; методику расчета систем обслуживания; правила обслуживания машин в особых условиях; методику расчета годового плана технического обслуживания тракторов, комбайнов, автомобилей; основы экологической безопасности при техническом обслуживании машин; основные организационные формы существующего технического обслуживания; организацию предпродажного и послепродажного технического обслуживания в предприятиях

**Умения:** 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 для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования; осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, контроля качества продукции и оказываемых услуг технического сервиса; разрабатывать годовые планы и графики обслуживания техники, осуществлять контроль за их выполнением с соблюдением экологических требований; организовывать эффективное планирование и оперативное управление процессом технического обслуживания машинно-тракторного парка предприятий с применением средств диагностики; оформлять приемку и ввод машин в эксплуатацию

**Навыки:** 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 и ремонта транспортной техники, участие в авторском и инспекторском надзоре; навыками участия в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспорта и оборудования; навыками участия в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования; навыками разработки в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации.

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

Техническая эксплуатация машин и роль плано-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 топливо-смазочного хозяйства в сельхозпредприятиях и расчет параметров центрального нефтесклада.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 6 семестр – зачет, 7 семестр – экзамен.  
Заочная форма обучения: 3 курс – контрольная работа, зачет, 4 курс – контрольная работа, экзамен.

**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 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, заочная**

**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.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 123ч. , контроль – 9 ч.

**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**

**а) внутривузовские (ВК):**  
- готовностью применять инженерные знания в области технологии ремонта для обеспечения работоспособности транспортно-технологических машин и оборудования (ВК-2);

**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 анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);  
- способностью определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40)

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

## изучения дисциплины

- технологии ремонта для обеспечения работоспособности деталей и узлов транспортно-технологических машин и оборудования (ВК-2);
- 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-18);
- современные технологические процессы восстановления деталей машин, сборочных единиц машин и оборудования (ПК-40);

### **Умения:**

- выбирать необходимые технологические операции и технологии восстановления и упрочнения деталей и узлов (ВК-2);
- 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 ТТМО с помощью показателей эффективности технической эксплуатации (ПК-18);
- определять и анализировать причины износов деталей, обосновывать рациональные способы восстановления деталей, разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин (ПК-40)

### **Навыки:**

- использовать передовые технологии в области восстановления и повышения износостойкости деталей и узлов (ВК-2);
- 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-18);
- методами механизации и автоматизации технологических процессов и правилами безопасной работы (ПК-40)

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

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 7 семестр - экзамен, курсовая работа.  
 Заочная форма обучения: 4 курс – контрольная работа, 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 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, заочная**

**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.

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., практические занятия – 12 ч., самостоятельная работа – 119ч., контроль 9 ч.

**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):**

-готовностью 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 средства (ПК-22)

-владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43)

**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);
- 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-22)
- 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-43)

**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-22)
- 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-43)

**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-22)

-способностью проектирования основных производственных и непроизводственных подразделений предприятий технического сервиса (ПК-43)

**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: 7 семестр - экзамен, курсовая работа.

Заочная форма обучения: 4 курс – контрольная работа, 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 академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**  
шифр

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
направление подготовки

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

**Форма обучения – очная, заочная**

**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.

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, лабораторные занятия – 4 ч, самостоятельная работа – 60 ч, контроль – 4 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**

–способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39);

–владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43)

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

**Знания:**

–методы оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39);

– особенности выбора и расстановки технологического оборудования перерабатывающих производств (ПК-43);

**Умения:**

–анализировать данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39);

– расставлять технологическое оборудование на перерабатывающих производствах в соответствии с нормативами (ПК-43);

**Навыки:**

– практическими навыками использования данных оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39);

–практическими навыками выбора и расстановки технологического оборудования перерабатывающих производств (ПК-43).

|  |   |
|--|---|
| <b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b> | <p>Технологические процессы перерабатывающих производств<br/>         Объемно-планировочные решения перерабатывающих предприятий АПК<br/>         Технико-экономическая оценка эффективности производства<br/>         Поточно-технологические линии перерабатывающих производств<br/>         Технологические машины и оборудование для нагрева, охлаждения, испарения и конденсации. Оборудование для сушки<br/>         Гидравлические машины и оборудование. Оборудование для разделения жидких пищевых сред<br/>         Оборудование для дозирования, смешивания.<br/>         Оборудование для фасования и упаковывания материалов</p> |
| <b>Форма контроля</b>  | <p><u>Очная форма обучения</u>: семестр 8 – зачет<br/> <u>Заочная форма обучения</u>: курс 3 – контрольная работа, зачет</p>  |
| <b>Автор</b>   | <p>доцент кафедры машин и технологий АПК,<br/>         к. т. н. О. И. Детистова</p> <p>Очная форма обучения: лекции – 18ч, практические занятия – 18 ч,<br/>         самостоятельная работа – 36 ч.</p>   |

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
**«Правоведение»**  
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(и) подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

**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.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, лабораторные занятия – 4 ч, самостоятельная работа – 60 ч, контроль – 4 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.В.13 «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.  
Заочная форма обучения: 1 курс – зачет.

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

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

23.03.03

«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

*шифр*

*направление подготовки*

«Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

*профиль(и) подготовки*

**Форма обучения – очная, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 18ч, лабораторные занятия – 34 ч, практические занятия – 2 ч, самостоятельная работа – 54 ч.

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, лабораторные занятия – 6 ч, самостоятельная работа – 94 ч, контроль – 4 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 (ОПОП ВО) Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

Дисциплина «Типаж и эксплуатация технологического оборудования» является дисциплиной базовой части и является обязательной дисциплиной Б1.Б.14

а) общепрофессиональные (ОПК):

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

б) профессиональные (ПК):

-способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования (ПК-18)

- владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43)

**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);

- передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно- технологических машин и оборудования (ПК-18);

- технические характеристики технологического оборудования (ПК-43)

**Умения:**

- выбирать и применять необходимую технику и оборудование по показателям качества и безопасности труда (ОПК-2);

- оценить объемы работ и выбирать наиболее рациональное оборудование для их выполнения (ПК-18);

- выбирать технологическое оборудование для предприятия технического сервиса (ПК-43).



**Навыки:**

- владения способами безопасного выполнения работ в соответствии с конкретными условиями (ОПК-2)
- определения технического состояния машины с использованием технологического оборудования (ПК-18);
- применения нормативов по расстановке технологического оборудования (ПК-43).

**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: семестр 8 – зачет  
Заочная форма обучения: курс 3 – контрольная работа, зачет

Авторы:

к.т.н., доцент Герасимов Е.В.

к.т.н., доцент Овсянников С.А.

**«Силовые агрегаты»**  
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, заочная**

**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.  
Заочная форма обучения: лекции – 4, лабораторные занятия -2 ч., самостоятельная работа – 93 ч. , контроль – 9 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  
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

Учебная дисциплина Б1.Б.15 «Силовые агрегаты» является дисциплиной базовой части и является обязательной к изучению.

- 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):
- способностью к выполнению в составе коллектива исполнителей лабораторных, стендовых, полигонных, приемосдаточных и иных видов испытаний систем и средств, находящихся в эксплуатации

транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-20);

- способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам (ПК-39).

**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, способы повышения коэффициента наполнения, топливной экономичности и методы борьбы с токсичными выбросами двигателей (ПК-39); методы повышения мощности двигателя и его надежности (ОК-7); уравнивание и пути уравнивания одно- и многоцилиндровых двигателей; (ОПК-2).

**Умения:** выполнять расчеты по определению индикаторных и эффективных показателей двигателя, параметры двигателя и его основные размеры (ПК-20); снимать все виды характеристик, предусмотренных ГОСТ, и их анализировать, проводить кинематическое и динамическое исследование KLLIM и ГРМ; выполнять основные расчеты деталей двигателя на прочность, износостойкость и знать влияние эксплуатационных факторов на условия работы и износостойкость деталей двигателя (ПК-39); хорошо знать конструкцию, принцип действия и требования, предъявляемые к топливной аппаратуре двигателей, уметь их регулировать и проводить испытания (ПК-20).

**Навыки владения:** терминологией; приемами управления мобильными машинами; методами выполнения технологических регулировок машин и их агрегатов; способами безопасной эксплуатации машин. (ПК-39).

**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. Уравнивание двигателей.

Характеристики автотракторных двигателей. Теория и основы расчета автотракторных двигателей.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 6 семестр - курсовая работа, экзамен.  
Заочная форма обучения: 3 курс - контрольная работа, курсовая работа, экзамен.

**Автор:**

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

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Мобильные энергетические средства»**  
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, заочная**

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., лабораторные занятия - 36 ч., самостоятельная работа - 54 ч.

Заочная форма обучения: Лекции - 4 ч., лабораторные занятия - 8 ч., самостоятельная работа - 92 ч., контроль – 4 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.16 «Мобильные энергетические средства» относится к дисциплинам вариативной части профессионального цикла дисциплин по выбору студента ФГОС.

**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):**

- готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21);

- способность к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-44)

**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);

– методику проведения экспериментов (ПК-21);

– методику определения качества топливно-смазочных и других расходных материалов (ПК-44).

**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);

– проводить измерительные эксперименты и оценивать результаты измерений (ПК-21);

– применять на практике нормативы выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43);

**Навыки:**

– работой на ПК, программным обеспечением «Статистика» (ОК-7);

– работой на ПК с базой данных в области интеллектуальной собственности (ОПК-2);

– работой на ПК, программным обеспечением «Статистика» (ПК-21);

– навыками контроля качества эксплуатационных материалов и корректировки режимов их использования (ПК-44)

**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.

Заочная форма обучения 3 семестр – контрольная работа, зачет.

**Автор:** к.т.н., доцент В.С.Койчев

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Проектирование технических средств АПК»**  
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, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 36 ч, лабораторные занятия – 32 ч, 4 – практические занятия, самостоятельная работа – 72 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 8 ч., самостоятельная работа – 159ч., контроль – 9 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 технология по оптимизации технических средств и технологических процессов производств.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.17 «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**

Патентоведение

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**

Очная форма обучения: семестр 6 -Зачет, семестр 7 - экзамен.

Заочная форма обучения: курс 3 - контрольная работа, зачет.

курс 4 - контрольная работа экзамен

Автор

Капов С.Н., д.т.н., профессор кафедры

Механики и компьютерной графики

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Производственно-техническая инфраструктура»**  
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, заочная**

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

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

**Цель изучения дисциплины** является изучение видов и типов 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):**  
-готовностью 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 средства (ПК-22);

- владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны (ПК-37)



**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);
- организационную структуру, методы управления и регулирования, критерии эффективности; состояние и перспективы развития отрасли, системы сервисных услуг в стране и за рубежом (ПК-22);
- законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия (ПК-37)

**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-22);
- решать вопросы совершенствования организации производственного процесса, производственной инфраструктуры (ПК-37)

**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-22);
- стратегией социально-экономического развития России, основанных на законах рыночной экономики (ПК-37)

**Краткая учебной**

**характеристика дисциплины**

Производственно-технические базы автотранспортных предприятий и предприятий автосервиса  
Методология формирования

**(основные разделы и темы)**

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

Заочная форма: 4 курс – контрольная работа, 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 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, заочная**

**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.

Заочная форма обучения: лекции– нет, практические занятия - нет, самостоятельная работа – 318 ч

**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.18 «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**

Очная форма обучения: 1-6 семестр – зачет;

Заочная форма обучения: 1 курс – зачет.

Автор доцент Тарасов П.В

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Экономика предприятия»**  
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, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции –16 ч., практические занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 36 час.

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., практические занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 58 ч., контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

формирование у студентов компетенций, направленных на овладение теоретическими знаниями принципов и закономерностей функционирования отрасли как целостной системы, умениями и навыками оценки, планирования и управления деятельностью предприятий и организаций, формирующих отрасль.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Экономика предприятия» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурные (ОК):**

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3).

**в) профессиональные (ПК):**

- владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны(ПК-37).

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

**Знания:**

- понятийно-категориального аппарата в области отраслевой экономики, а также основных экономических законов, необходимых для эффективного ведения хозяйственной деятельности организаций и предприятий, формирующих отрасль (ОК-3);

- ключевого перечня нормативной и законодательной базы в сфере экономики, действующего на предприятиях, формирующих отрасли их применение в условиях рыночного хозяйства (ПК-37).

**Умения:**

- применять понятийно-категориальный аппарат в области отраслевой экономики, а также основные экономические законы, необходимые для эффективного ведения хозяйственной деятельности организаций и предприятий, формирующих отрасль (ОК-3);

- применять нормативную и законодательную базу в сфере экономики, действующую на предприятиях, формирующих отрасль в условиях рыночного хозяйства (ПК-37).

**Навыки:**

-практического использования понятийно-категориального аппарата в области отраслевой экономики, а также основных экономических законов, необходимых для эффективного ведения хозяйственной деятельности организаций и предприятий, формирующих отрасль (ОК-3);

- практического использования ключевого перечня нормативной и законодательной базы в сфере экономики, действующего на предприятиях, формирующих отрасль в условиях рыночного хозяйства (ПК-37).

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

1. Понятие отрасли и ее место в народном хозяйстве
2. Специализация и концентрация производства
3. Земельные ресурсы и эффективность их использования.
4. Экономика размещения предприятий АПК
5. Концентрация производства в отрасли
6. Интеграция и диверсификация в отрасли
7. Ценообразование в отрасли

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 3 семестр – зачет.

Заочная форма обучения: 2 курс – контрольная работа, зачет.

Автор: Куренная В.В., д.э.н., доцент кафедры экономической теории и экономики АПК

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экономика отрасли»**  
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, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции –16 ч., практические занятия – 20 ч., самостоятельная работа – 36 час.

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., практические занятия – 6 ч., самостоятельная работа – 58 ч., контроль – 4 ч.

**Цель изучения дисциплины**

формирование у студентов компетенций, направленных на овладение теоретическими знаниями принципов и закономерностей функционирования отрасли как целостной системы, умениями и навыками оценки, планирования и управления деятельностью предприятий и организаций, формирующих отрасль.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Экономика отрасли» является дисциплиной вариативной части профессионального цикла.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

**а) общекультурные (ОК):**

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3).

**в) профессиональные (ПК):**

- владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны(ПК-37).

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

**Знания:**

- понятийно-категориального аппарата в области отраслевой экономики, а также основных экономических законов, необходимых для эффективного ведения хозяйственной деятельности организаций и предприятий, формирующих отрасль (ОК-3);

- ключевого перечня нормативной и законодательной базы в сфере экономики, действующего на предприятиях, формирующих отрасли их применение в условиях рыночного хозяйства (ПК-37).

**Умения:**

- применять понятийно-категориальный аппарат в области отраслевой экономики, а также основные экономические законы, необходимые для эффективного ведения хозяйственной деятельности организаций и предприятий, формирующих отрасль (ОК-3);

- применять нормативную и законодательную базу в сфере экономики, действующую на предприятиях, формирующих отрасль в условиях рыночного хозяйства (ПК-37).

**Навыки:**

-практического использования понятийно-категориального

аппарата в области отраслевой экономики, а также основных экономических законов, необходимых для эффективного ведения хозяйственной деятельности организаций и предприятий, формирующих отрасль (ОК-3);

- практического использования ключевого перечня нормативной и законодательной базы в сфере экономики, действующего на предприятиях, формирующих отрасль в условиях рыночного хозяйства (ПК-37).

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

8. Понятие отрасли и ее место в народном хозяйстве
9. Специализация и концентрация производства
10. Земельные ресурсы и эффективность их использования.
11. Экономика размещения предприятий АПК
12. Концентрация производства в отрасли
13. Интеграция и диверсификация в отрасли
14. Ценообразование в отрасли

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 3 семестр – зачет.

Заочная форма обучения: 2 курс – контрольная работа, зачет.

Автор: Куренная В.В., д.э.н., доцент кафедры экономической теории и экономики АПК

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«История развития транспорта»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению

**23.03.03**

шифр

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

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 – 18ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа – 36 ч.

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, практические занятия – 4 ч, самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4 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 по выбору вариативной части дисциплин ФГОС.

Изучение дисциплины осуществляется:

- для студентов очной формы обучения в 2 семестре;

- для студентов заочной формы обучения на 1 курсе.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

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

ОПК-2 – владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

ПК-18 – способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

**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.  
Заочная форма обучения: 1 курс – контрольная работа, зачет.

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

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«История развития сельхозтехники»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению

**23.03.03**

шифр

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

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 – 18ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, практические занятия – 4 ч, самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4 ч

**Цель изучения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «История развития сельхозтехники» 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 сельхозтехники» является дисциплиной по выбору вариативной части дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

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

ОПК-2 – владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

ПК-18 – способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**Знания:**

Основные этапы развития сельскохозяйственной техники; ученых и изобретателей, внесших значительный вклад в развитие сельхозмашиностроения; параметры и характеристики технических средств; направления совершенствования их конструкции.

**Умения:**

Пользоваться нормативно-справочной документацией; оценивать качество технических средств с точки зрения потребителя; собирать и анализировать информацию; принимать решение по результатам анализа.

**Навыки:**

Терминами и понятиями, характеризующими сельскохозяйственные машины; навыками определения их конструктивных различий; способами оценки технологических возможностей машин.

|  |   |
|--|---|
| <b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b> | <p><b>Раздел 1. Введение. Цель и задачи дисциплины</b></p> <p>Тема 1. Этапы развития почвообрабатывающей техники.</p> <p><b>Раздел 2. Современные системы земледелия</b></p> <p>Тема 2. Системы земледелия и сопутствующие им орудия труда</p> <p>Тема 3. Тенденции в развитии плугов</p> <p>Тема 4. Пути повышения производительности плугов</p> <p><b>Раздел 3. Почва как объект механической обработки.</b></p> <p>Тема 5. Способы воздействия на почву</p> <p><b>Раздел 4. История и тенденции в развитии сельскохозяйственных машин</b></p> <p>Тема 6. История и тенденции в развитии посевной техники</p> <p>Тема 7. История и тенденции в развитии уборочной техники</p> <p><b>Раздел 5. Перспективы в развитии машин для растениеводства</b></p> <p>Тема 8. Прогнозирование развития сельскохозяйственной техники</p> |
| <b>Форма контроля:</b>   | <p>Очная форма обучения: 2 семестр – зачет.</p> <p>Заочная форма обучения: 1 курс – контрольная работа, зачет.</p>  |

Авторы: Н.Е. Руденко, д.с-х.н., профессор, Е.В. Кулаев, к.т.н., доцент

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Патентоведение»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

23.03.03

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

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 – 18ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, практические занятия – 4 ч, самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4 ч

**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**

а) профессиональных компетенций (ПК):  
- способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);  
- способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19);  
готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:** передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);

- 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-19);

- как проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21).

**Умения:** анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий

эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18)

- выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19);

- проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21);

**Навыки:** анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);

- способностью выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19);

готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-19).

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)

Изобретательство – основа развития промышленного производства. 2 Признаки рационализаторского предложения. 3 Объекты интеллектуальной собственности. 4 Открытие – особый объект промышленной собственности. Патент и авторское свидетельство – охраняемые 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

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 7 семестр – зачет.

Заочная форма обучения: 4 курс – контрольная работа, 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 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, заочная**

**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.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, практические занятия – 4 ч, самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4 ч

**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 структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Защита интеллектуальной собственности» относится к вариативной части дисциплин.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) профессиональных компетенций (ПК):  
- способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);  
- способностью в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19);  
готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:

**Знания:** передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);

- 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-19);

- как проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21).

**Умения:** анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий

эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18)

- выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19);

- проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21);

**Навыки:** анализировать передовой научно-технический опыт и тенденции развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);

- способностью выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-19);

готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-19).

Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)

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

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 7 семестр – зачет.

Заочная форма обучения: 4 курс – контрольная работа, 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 академического бакалавриата  
по направлению подготовки

23.03.03

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

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., лабораторные занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36ч.

Заочная форма обучения: Лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 60 ч, контроль – 4 ч.

**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):**

-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-20).

**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-20).

**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-20).

**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-20).

**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: 7 семестр – зачет.

Заочная форма обучения: 4 курс – контрольная работа, зачет.

**Автор:** профессор кафедры «Машины и технологии АПК» И.В. Капустин

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«История технологических решений»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

23.03.03

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

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., лабораторные занятия – 18 ч., самостоятельная работа – 36ч.

Заочная форма обучения: Лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 60 ч, контроль – 4 ч.

**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):**

-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-20).

**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-20).

**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-20).

**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-20).

**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: 7 семестр – зачет.

Заочная форма обучения: 4 курс – контрольная работа, зачет.

**Автор:** профессор кафедры «Машины и технологии АПК» И.В. Капустин

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Инженерные расчеты в агроинженерии»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 16 ч, лабораторные занятия – 20 ч, самостоятельная работа – 36 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, лабораторные занятия – 4 ч, самостоятельная работа – 96 ч., контроль – 9 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.ДВ.05.01 «Инженерные расчеты в агроинженерии» относится к вариативной части

**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)
- готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21);-

**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 проведения экспериментов (ПК-21);

**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 измерительные эксперименты и оценивать результаты измерений (ПК-21);

**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);

- использовать современные программные обеспечения для обработки результатов эксперимента в средах MS Excel и Mathcad (ПК-21);

**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  
Очная форма обучения: 4 семестр – экзамен.  
Заочная форма обучения: 2 курс, контрольная работа, экзамен.

**Форма итогового  
контроля знаний**

**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 академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: лекции – 16 ч, лабораторные занятия – 20 ч, самостоятельная работа – 36 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, лабораторные занятия – 4 ч, самостоятельная работа – 96 ч., контроль – 9 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.ДВ.05.02 «Оптимизация технологических процессов» относится к вариативной части

**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)
- готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21);-

**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 проведения экспериментов (ПК-21);

**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 измерительные эксперименты и оценивать результаты измерений (ПК-21);

**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);

- использовать современные программные обеспечения для обработки результатов эксперимента в средах MS Excel и Mathcad (ПК-21);



**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  
Очная форма обучения: 4 семестр – экзамен.  
Заочная форма обучения: 2 курс, контрольная работа, экзамен.

**Форма итогового  
контроля знаний**

**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 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, заочная**

**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.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 10 ч., самостоятельная работа – 90 ч., контроль – 9 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 к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18)

**Знания:**

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе** Способы поиска, хранения, обработки и анализа информации, касающейся транспортно-технологических машин и комплексов,

## изучения дисциплины

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 автоматизации и систему автоматизации технологических процессов (ПК-18)

### 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 автоматизации и систему автоматизации технологических процессов (ПК-18)

### 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 автоматизации и систему автоматизации технологических процессов (ПК-18)

## 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

Заочная форма обучения: 3 курс – контрольная работа, зачет.

Авторы: к.т.н., доцент А.Н. Петенев

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«КОМПАС-график»**  
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, заочная**

**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.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 10 ч., самостоятельная работа – 90 ч., контроль – 9 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 к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18)

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

**Знания:**

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 теплообмена (ОПК-3)

Технические средства автоматики и систему автоматизации технологических процессов (ПК-18)

**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 автоматики и систему автоматизации технологических процессов (ПК-18)

**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 автоматики и систему автоматизации технологических процессов (ПК-18)

**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 График-КОМПАС. Информационное обеспечение (ИО) График-КОМПАС. Экономические аспекты использования График-КОМПАС

Тема 4. Интерактивная машинная графика в График-КОМПАС. 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

Заочная форма обучения: 3 курс – контрольная работа, зачет.

**Авторы:** к.т.н., доцент Петенев

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Триботехнические основы техники»**  
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, заочная**

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

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

**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** Дисциплина Б1.В.ДВ.07.01 «Триботехнические основы техники» является дисциплиной по выбору вариативной части дисциплин ФГОС.

**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 анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);  
- способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования (ПК-38)

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

**Знания:**  
- основные методы анализа производства и принятие инженерных решений на транспортных предприятиях различных форм собственности и мощности; планирование и учет (ОПК-3);  
- современные способы получения материалов и изделий из них с заданным уровнем эксплуатационных свойств; строение и свойства материалов; основы теории сплавов и фазовых превращений (ПК-18);

- особенности ТО и ремонта специализированного подвижного состава (ПК-38)

**Умения:**

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

- выбирать рациональный способ и режимы обработки деталей, оборудование, инструменты; применять средства контроля технологических процессов; указывать параметры, обеспечивающие необходимую работоспособность деталей(ПК-18);

- составлять заявки на оборудование и запасные части (ПК-38)

**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 (ОПК-3);

- методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию(ПК-18);

- навыками выбора нормативов системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава (ПК-38)

**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.

Заочная форма обучения: 2 курс - контрольная работа, зачет.

**Автор:**

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



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

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

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., лабораторные занятия – 18ч., самостоятельная работа – 36ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 60ч., контроль – 4 ч.

**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** Дисциплина Б1.В.ДВ.07.02 «Система, технология и организация сервисных услуг» является дисциплиной по выбору вариативной части дисциплин ФГОС.

**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 анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования(ПК-18);  
- способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования(ПК-38);

**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 (ОК-3)  
- материально-техническое обеспечение и методы экономии ресурсов (ПК-18);  
- особенности ТО и ремонта специализированного подвижного состава(ПК-38);

**Уметь:**  
- анализировать производство и проводить оперативно-

производственное управление качеством технического обслуживания и ремонта (ОК-3);

- оценивать состояние парка ТИТМО с помощью показателей эффективности технической эксплуатации (ПК-18);

- составлять заявки на оборудование и запасные части (ПК-38);

**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);

-методом анализа передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий ЭТТМиО (ПК-18);

- навыками выбора нормативов системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава (ПК-38);

**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: 4 семестр - зачет.

Заочная форма обучения: 2 курс - контрольная работа, зачет.

**Автор:** Жевора Ю.И. к.э.н., профессор кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии; Марьин Н.А. к.т.н., старший преподаватель кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Энергетическая оценка транспортно-технологических машин и комплексов»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

**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.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 60ч., контроль – 4 ч.

**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;  
- методы оценки и обоснования оптимального энергоэффективного

## дисциплины

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.

## Форма итогового контроля знаний

Очная форма обучения: 8 семестр - зачет.

Заочная форма обучения: 4 курс - контрольная работа, зачет.

## 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 академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

**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.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч., лабораторные занятия – 4 ч., самостоятельная работа – 60ч., контроль – 4 ч.

**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.

**Форма итогового  
контроля знаний**

Очная форма обучения: 8 семестр - зачет.  
Заочная форма обучения: 4 курс - контрольная работа, зачет.

Авторы:

Марченко В.И., доцент машины и технологии АПК

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Машины и оборудование технологий точного земледелия»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

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 – 18ч, практические занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.  
Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, практические занятия – 4 ч, самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4 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 по выбору вариативной части дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** ОК-7 - Способность к самоорганизации и самообразованию.  
ПК-19 - Способность в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

**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 технологии точного земледелия (ОК-7);  
-Технические характеристики и правила использования маши и оборудования в технологиях точного земледелия в растениеводстве(ПК-19)

**Умения:**

- Настроить необходимую технику и оборудование на заданные условия работы (ОК-7);
- Оценить объемы работ и выбирать наиболее рациональные схемы их выполнения (ПК-19);

**Навыки:**

- Владения способами получения и обработки информации (ОК-7);
- Навыками настройки оборудования и приборов навигации на заданные условия работы (ПК-19);

**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  
Заочная форма обучения: 4 курс – контрольная работа, 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

шифр

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 – 18ч, лабораторные занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, лабораторные занятия – 4 ч, самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4 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 по выбору вариативной части дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** ОК-7 - Способность к самоорганизации и самообразованию.  
ПК-19 - Способность в составе коллектива исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

**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 технологии точного земледелия (ОК-7);  
-Технические характеристики и правила использования маши и оборудования в технологиях точного земледелия в растениеводстве(ПК-19)

**Умения:**

- Настроить необходимую технику и оборудование на заданные условия работы (ОК-7);
- Оценить объемы работ и выбирать наиболее рациональные схемы их выполнения (ПК-19);

**Навыки:**

- Владения способами получения и обработки информации (ОК-7);
- Навыками настройки оборудования и приборов навигации на

заданные условия работы (ПК-19);

**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  
Заочная форма обучения: 4 курс – контрольная работа, зачет

**Авторы:** к.т.н., доцент Данилов М.В., к.т.н., доцент Овсянников С.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Средства малой механизации растениеводства»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

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 – 18ч, лабораторные занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, лабораторные занятия –4 ч, самостоятельная работа – 60 ч. контроль – 4ч.

**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 Б1.В.ДВ.10.01 (модуль) «Средства малой механизации растениеводства» является дисциплиной по выбору вариативной части дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины** ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию  
ПК-18 - способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

ПК-40 - Способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

**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 маши и оборудования в растениеводстве(ПК-18);
- особенности конструкции машин их регулировочные параметры и показатели качества работы (ПК-40);

**Умения:**

- настроить необходимую технику и оборудование на заданные условия работы (ОК-7);
- оценить объемы работ и выбирать наиболее рациональные группы машин для их выполнения (ПК-18);
- производить технологические регулировки рабочих органов машин (ПК-40);

**Навыки:**

- владения способами получения и обработки информации (ОК-7);
- настройки оборудования на заданные условия работы(ПК-18);
- владения методами определения показателей качества работы машин (ПК-40);

**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.  
 Заочная форма обучения: 3 курс – контрольная работа, 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 академического бакалавриата  
по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

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 – 18ч, лабораторные занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.

Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, лабораторные занятия –4ч, самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности» 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 Б1.В.ДВ.10.02 (модуль) «Технические средства и технологии растениеводства хозяйств малых форм собственности» является дисциплиной по выбору вариативной части.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

а) общекультурные (ОК):

способность к самоорганизации и самообразованию(ОК-7);

б) профессиональные (ПК):

способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18);

Способность определять рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-40).

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить :

**Знания:**

- назначение и основные характеристики машин и механизмов, применяемых в хозяйствах малых форм собственности(ОК-7);

- назначение и условия использования маши и оборудования в растениеводстве(ПК-18);

- особенности конструкции машин их регулировочные параметры и показатели качества работы (ПК-40);

**Умения:**

- настроить необходимую технику и оборудование на заданные условия работы (ОК-7);
- оценить объемы работ и выбирать наиболее рациональные группы машин для их выполнения (ПК-18);
- производить технологические регулировки рабочих органов машин (ПК-40);

**Навыки:**

- владения способами получения и обработки информации (ОК-7);
- настройки оборудования на заданные условия работы (ПК-18);
- владения методами определения показателей качества работы машин (ПК-40);

**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  
 Минитракторы 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.  
 Заочная форма обучения: 3 курс – контрольная работа, 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 академического бакалавриата  
 по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

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 предусмотрены виды занятий:** дисциплины следующие  
 Очная форма обучения: лекции – 18ч, лабораторные занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.  
 Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, лабораторные занятия – 4ч, самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4ч.

**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);  
 способность 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 исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования(ПК-19);  
 владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны(ПК-37)

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

## изучения дисциплины

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.  
Заочная форма обучения: 4 курс – контрольная работа, зачет.

## Автор:

доцент кафедры технической сервис, стандартизация и метрология к.э.н., Н. П. Доронина



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

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

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 – 18ч, лабораторные занятия – 18 ч, самостоятельная работа –36 ч.  
 Заочная форма обучения: лекции – 4 ч, лабораторные занятия –4ч, самостоятельная работа – 60 ч., контроль – 4ч.

**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.11.02 - «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);  
 способность 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 исполнителей к выполнению теоретических, экспериментальных, вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования(ПК-19);  
 владением знаниями законодательства в сфере экономики, действующего на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применения в условиях рыночного хозяйства страны(ПК-37)

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе** В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить :  
**Знания:** концептуальные направления экономической политики в

## изучения дисциплины

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.  
Заочная форма обучения: 4 курс – контрольная работа, зачет.

## Автор:

Н. П. Доронина, к.э.н., доцент кафедры техникий сервис, стандартизация и метрология

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Эксплуатационные материалы»**  
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, заочная**

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

**Программой дисциплины**

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

**предусмотрены следующие виды занятий:**

Заочная форма обучения: Лекции 4 ч., практические занятия-., лабораторно-практические занятия – 4 ч., самостоятельная работа - 60 ч., контроль – 4 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.ДВ.12.01 «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):**

- готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21);

- способность к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-44)

**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);

- методику проведения экспериментов (ПК-21);
- методику определения качества топливно-смазочных и других расходных материалов (ПК-44).

**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);
- проводить измерительные эксперименты и оценивать результаты измерений (ПК-21);
- применять на практике нормативы выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43);

**Навыки:**

- работой на ПК, программным обеспечением «Статистика» (ОК-7);
- работой на ПК с базой данных в области интеллектуальной собственности (ОПК-2);
- работой на ПК, программным обеспечением «Статистика» (ПК-21);
- навыками контроля качества эксплуатационных материалов и корректировки режимов их использования (ПК-44)

**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 топливно-энергетических ресурсов

**Форма итогового контроля знаний**

Очная форма обучения 4 семестр - Зачет.

Заочная форма обучения 3 курс – Зачет контрольная работа

**Автор:** к.т.н., доцент В.С.Койчев

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Топливо-смазочные материалы»**  
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, заочная**

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

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

Заочная форма обучения: Лекции 4 ч., практические занятия-., лабораторно-практические занятия – 4 ч., самостоятельная работа - 60 ч., контроль – 4 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.ДВ.12.02 «Топливо-смазочные 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):**

- готовностью проводить измерительный эксперимент и оценивать результаты измерений (ПК-21);

- способность к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования (ПК-44)

**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);

- методику проведения экспериментов (ПК-21);
- методику определения качества топливно-смазочных и других расходных материалов (ПК-44).

**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);
- проводить измерительные эксперименты и оценивать результаты измерений (ПК-21);
- применять на практике нормативы выбора и расстановки технологического оборудования (ПК-43);

**Навыки:**

- работой на ПК, программным обеспечением «Статистика» (ОК-7);
- работой на ПК с базой данных в области интеллектуальной собственности (ОПК-2);
- работой на ПК, программным обеспечением «Статистика» (ПК-21);
- навыками контроля качества эксплуатационных материалов и корректировки режимов их использования (ПК-44)

**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 топливно-энергетических ресурсов

**Форма итогового контроля знаний**

Очная форма обучения 4 семестр - Зачет.

Заочная форма обучения 3 курс – Зачет контрольная работа

**Автор:** к.т.н., доцент В.С.Койчев

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Устройство самоходных машин»**  
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, заочная**

**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.

Заочная форма обучения: Лекции - 4, лабораторных работ – 4 ч.; самостоятельная работа - 60 ч., контроль – 4 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 «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):**

– способность к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (ПК-18)

**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)

классификацию, устройство и принцип работы двигателей, самоходных машин; назначение, общее устройство основных сборочных единиц тракторов и самоходных машин; регулировку узлов и агрегатов тракторов и самоходных машин; назначение, устройство и принцип работы оборудования и агрегатов, методы устранения неисправностей (ПК-18)

**Уметь:** пользоваться научными документами по применению технологических процессов пользоваться научными документами по применению технологических процессов; (ОПК-2)

- проводить измерительные эксперименты и оценивать

результаты измерений; (ОПК-2)

- собирать, разбирать, регулировать, выявлять неисправности и устанавливать узлы и детали на двигатель; определять техническое состояние тракторов и самоходных машин различных марок и модификаций; выявлять неисправности в основных механизмах тракторов и самоходных машин; разбирать, собирать и регулировать рабочие органы сельскохозяйственных машин; (ПК-18)

**Владеть:** работой на ПК; программным обеспечением «Статистика»; (ОПК-2)

- способами выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы; выявления неисправностей и устранения их; выбирать 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  
Заочная форма обучения 3 курс - контрольная работа, зачет

**Авторы:** к.т.н., доцент В.С.Койчев



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Правила дорожного движения»**  
 по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата  
 по направлению подготовки

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

Очная форма обучения: Лабораторные занятия - 72 ч., самостоятельная работа - 72 ч.  
 Заочная форма обучения: лабораторные занятия – 12 ч., самостоятельная работа – 128 ч., контроль – 4 ч.

**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 машинами. 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,
- способностью к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования ПК-18,
- готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения ПК-45.

**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 средствах; общие обязанности водителей (ОПК-2); основные тенденции развития

технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; методы обработки результатов экспериментальных исследований на основе существующих программных продуктов; возможности использования электронных вычислительных машин для обработки результатов экспериментальных исследований (ПК-18) 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-45)

**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 (ПК-18) 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-45).

**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 (ПК-18); источниками получения необходимой информации для решения профессиональных задач; навыками контроля и оценки эффективности своей трудовой деятельности (ПК-45)

**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 автомобилей.

**Форма контроля**

Очная форма обучения: 3,4 семестр - зачет.  
Заочная форма обучения: 2 курс - контрольная работа, зачет.

**Автор:** старший преподаватель кафедры машин и технологий АПК Юров И.Б

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Подготовка трактористов - машинистов»**  
по подготовке бакалавра по программе академического бакалавриата

**23.03.03**

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

шифр

направление подготовки

Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

профиль подготовки

**Форма обучения – очная, заочная**

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

**Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:**

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

Заочная форма обучения: Лекции – 4 ч. практические занятия - 8 ч., самостоятельная работа - 123 ч., контроль – 9 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 использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

**Общепрофессиональные (ОПК):**  
- способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8);

**Профессиональные (ПК):**  
- готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2).

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

**Знания:**  
- источников получения необходимой информации для решения профессиональных задач; приёмов оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;  
- основ обеспечения детской пассажирской безопасности; порядок вызова аварийных и спасательных служб. (ОК-9);

- правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы (ОПК-8),

- для участия в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2),

**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);

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

- участвовать в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2),

**Навыки:**

- оказания первой помощи (ОК-9);

- тушения пожаров на транспортных средств( ОПК-2);

- в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин (ПК-2)..

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

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 - экзамен.  
Заочная форма обучения: 4 курс - контрольная работа, экзамен.

**Автор:** старший преподаватель кафедры машин и технологий АПК Юров И.Б