

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

**Инженерно-технологический институт**  
**Кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при**  
**освоении ОПОП ВО**

по дисциплине  
*«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»*

Уровень высшего образования  
**МАГИСТРАТУРА**

**Направленность образовательной программы (профиль)**  
*Эксплуатация и сервис транспортных средств*

Очная, заочная формы обучения

Санкт-Петербург  
2025 г.

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Таблица 1

№ п/п	Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе прохождения практики	Наименование оценочного средства
1	УК-1	Подготовительный этап: Инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности, по выполнению заданий	Коллоквиум Вопросы к зачету с оценкой
2	УК-2	Основной этап. Мероприятия по сбору фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др. выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно	Коллоквиум Вопросы к зачету с оценкой
3	УК-4	Мероприятия по сбору фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др. выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно	Коллоквиум Вопросы к зачету с оценкой
4	УК-6	Мероприятия по сбору фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др. выполняемые как под руководством преподавателя, так и самостоятельно	Коллоквиум Вопросы к зачету с оценкой
5	ПК-1	Мероприятия по сбору фактического и литературного материала, наблюдения, измерения и др. выполняемые как под	Коллоквиум Вопросы к зачету с оценкой

		руководством преподавателя, так и самостоятельно	
6	ПК-4	Заключительный этап: Подготовка к зачету. Зачет по практике	Коллоквиум Вопросы к зачету с оценкой

### ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Таблица 2

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В прохождении практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК-1.2 работает с информацией из разных источников, критически оценивая их надежность	принципы комплексного обоснования принимаемых и реализуемых решений	оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными	навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной техники
2	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1 разрабатывает концепцию проекта: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, определяет методы и способы его реализации, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	направления полезного использования оборудования различного назначения	изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные	навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностическ

						ой аппаратуры по косвенным признакам
3	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.3 представляет результаты профессиональной деятельности на научных мероприятиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	методики работы с современными информационно-коммуникационными технологиями	разрабатывать новые приемы организации технологического (производственного) процесса с целью оптимизации эксплуатационных затрат ремонтного предприятия	навыками поиска путей сокращения цикла выполняемого производственного процесса
4	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1 оценивает свои ресурсы, использует их для успешного выполнения профессиональных задач с учетом их приоритета	методики разработки норм и стандартов используемых в ходе разработки технологических карт	комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения	оценки риска и определения мероприятий по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации машин
5	ПК-1	Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных	ИПК-1.1 Способен проектировать и оптимизировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин	принципы комплексного обоснования принимаемых и реализуемых решений	оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми	навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной

		транспортно-технологических средств в агропромышленном комплексе			техническими данными	техники
6	ПК-4	Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин	ИПК-4.1 Способен организовать и обеспечить разработку и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин в отношении технологических процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин	методики работы с современными информационно-коммуникационными технологиями	разрабатывать новые приемы организации технологического (производственного) процесса с целью оптимизации эксплуатационных затрат ремонтного предприятия	навыками поиска путей сокращения цикла выполняемого производственного процесса

## КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ

### Задания по практике

Задание 1: Ознакомиться с материально-технической базой предприятия. Провести анализ материально-технической базы (МТБ) предприятия.

Задание 2: Выполнить схему расположения МТБ (мастерских, автогаража, мест хранения техники, пунктов обслуживания и ремонта транспортно-технологических машин).

Задание 3: Рассмотреть состав транспортно-технологических машин (марки, года выпуска, годовые пробеги, показатели использования и т.д.).

Задание 4: Ознакомиться с организацией технологического процесса ремонта машин в мастерских хозяйства.

Задание 5: Ознакомиться с составом инженерно-технической службы предприятия, структурой управления.

Задание 6: Выполнить технологическую планировку ремонтной мастерской.

Задание 7: Заполнить дневник прохождения технологической практики (заверенный в хозяйстве прилагается к отчету).

### Критерии оценки:

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

**Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной

работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

### **Контрольные вопросы для текущей аттестации**

Вопросы для оценки компетенции

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

ИУК-1.2 работает с информацией из разных источников, критически оценивая их надежность.

**Знать:** принципы комплексного обоснования принимаемых и реализуемых решений

1. Изучить перечень основных вредных и опасных производственных факторов при прохождении преддипломной практики, меры по предупреждению несчастных случаев на производстве;
2. Изучить основные подразделения изучаемого предприятия, перечень нормативной документации в соответствии с программой практики;
3. Изучить и выполнить анализ научно-технической информации по теме исследования;
4. Выявить и сформулировать цели, задачи, объект и предмет исследований;
5. Выбрать теоретическую модель исследования и ее описание.

**Уметь:** оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными

1. Разработать методику проведения экспериментальных исследований;
2. Обработать результаты экспериментальных исследований;
3. Оформить и апробировать результаты научно-исследовательской работы;
4. Обобщить материалы практики;
5. Изучить требования к оформлению отчета по практике.

**Владеть:** навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной техники

1. Основные вредные и опасные производственные факторы при прохождении практики, меры по предупреждению несчастных случаев на производстве;
2. Основные подразделения изучаемого предприятия, перечень нормативной документации в соответствии с программой практики;

3. Как выполняется анализ научно-технической информации по теме исследования;
4. Формулировка цели, задачи, объекта и предмета исследований;
5. Выбор теоретической модели исследования и ее описание.

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла  
ИУК-2.1 разрабатывает концепцию проекта: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, определяет методы и способы его реализации, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения  
**Знать:** направления полезного использования оборудования различного назначения

Совершенствование технологий автотранспортной деятельности:

1. Технологии перевозочной деятельности автомобильного транспорта.
  2. Технологии Погрузо-разгрузочных работ.
  3. Технологии платы с пассажиров за проезд.
  4. Логистическая оптимизация перевозок грузов.
  - 5.. Взаимодействия с другими видами транспорта в транспортных узлах.
- Уметь:** изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные

1. Расчет расписаний и графиков движения автобусов.
2. Диспетчерское сопровождение перевозок грузов и пассажиров.
3. Технологии работы автовокзалов.
4. Предрейсовый медицинский осмотр.
5. Повышение квалификации.

**Владеть:** навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры по косвенным признакам

1. Контроль и оценка работы на линии.
2. Соблюдение режима труда и отдыха.
3. Экологический контроль автотранспортных средств.
4. Оценка выбора маршрутов движения.
5. Технический осмотр автотранспортных средств.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

ИУК-4.3 представляет результаты профессиональной деятельности на научных мероприятиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)

**Знать:** методики работы с современными информационно-коммуникационными технологиями

1. Консервация АТС.
2. Применение альтернативных видов топлива и гибридных технологий.
3. Формирование требований к АТС, приобретаемым для государственных и муниципальных нужд.
4. Организация оценки качества поставляемой АТ продукции (запчастей, ТСМ, гаражного и диагностического оборудования, инструмента и др.).
5. Организация мониторинга безопасности и экономических показателей АТС в эксплуатации.

**Уметь:** разрабатывать новые приемы организации технологического (производственного) процесса с целью оптимизации эксплуатационных затрат ремонтного предприятия

1. Участие в разработке программ, проектов и прогнозов строительства и ремонта дорог и маршрутных сетей в городах.
2. Участие в приемке построенных и отремонтированных дорог, эксплуатационном контроле их технического состояния.
3. Участие в развитии дорожной и автотранспортной инфраструктуры дорог федерального и регионального значения.
4. Российская Академия наук и отраслевые Академии
5. Необходимость и особенности развития частной (не государственной) науки в современных условиях

**Владеть:** навыками поиска путей сокращения цикла выполняемого производственного процесса

1. Планирование научной работы
2. Оценка эффективности исследований
3. Организация экспериментальной работы
4. Формулирование темы научного исследования
5. Определение этапов научного исследования

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

ИУК-6.1 оценивает свои ресурсы, использует их для успешного выполнения профессиональных задач с учетом их приоритета

**Знать:** методики разработки норм и стандартов используемых в ходе разработки технологических карт

1. Общественные, естественные, технические и прикладные науки
2. Понятие о научном потенциале
3. Технические науки и их современная классификация
4. Организационная структура и особенности финансирования науки в России

## 5. Отраслевая, университетская и заводская наука

**Уметь:** комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения

1. Планирование научной работы
2. Оценка эффективности исследований
3. Организация экспериментальной работы
4. Формулирование темы научного исследования
5. Определение этапов научного исследования

**Владеть:** оценки риска и определения мероприятий по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации машин

1. Основные составляющие научного потенциала и их роль в обеспечении научного познания современного мира
2. Методологические основы научного знания
3. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана
4. Внедрение научных исследований и их эффективность
5. Интерпретация основных понятий научного исследования

ПК-1 Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в агропромышленном комплексе.

ИПК-1.1 Способен проектировать и оптимизировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин.

**Знать:** принципы комплексного обоснования принимаемых и реализуемых решений.

1. Эволюция развития методов научных исследований.
2. Постановка научной проблемы и обоснование цели, предмета, объекта исследований.
3. Общая характеристика эмпирических, теоретических и экспериментальных методов исследований
4. Законы и формы мышления
5. Элементы математической статистики и ее приложения

**Уметь:** оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными.

1. Применение методов научных исследований в решении технико-экономических проблем
2. Анализ экспериментальных данных
3. Оформление патентных прав.
4. Составление и подача заявки
5. Оформление отчета о научно-исследовательской работе

**Владеть:** навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной техники.

1. Основы изобретательства и патентования
2. Методология теоретических и экспериментальных научных исследований
3. Математические основы планирования эксперимента
4. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования
5. Общелогические, теоретические и эмпирические методы исследования

ПК-4 Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин.

ИПК-4.1 Способен организовать и обеспечить разработку и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин в отношении технологических процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин.

**Знать:** методики работы с современными информационно-коммуникационными технологиями.

1. Эволюция развития методов научных исследований.
2. Постановка научной проблемы и обоснование цели, предмета, объекта исследований.
3. Общая характеристика эмпирических, теоретических и экспериментальных методов исследований
4. Законы и формы мышления
5. Элементы математической статистики и ее приложения

**Уметь:** разрабатывать новые приемы организации технологического (производственного) процесса с целью оптимизации эксплуатационных затрат ремонтного предприятия.

1. Охрана интеллектуальной собственности
2. Оформление и представление результатов научно-исследовательских работ
3. Применение методов научных исследований в решении технико-экономических проблем
4. Выбор направлений научных исследований
5. Методы информационного поиска

**Владеть:** навыками поиска путей сокращения цикла выполняемого производственного процесса.

1. Основы изобретательства и патентования
2. Содержание и порядок оформления научного и информационного рефератов, научной статьи и ее тезисов, монографии, диссертации, научного доклада, выпускной квалификационной работы исследовательского характера
3. Порядок планирования и организации научно-исследовательской работы

4. Научно-техническая литература.
5. Информационный поиск в Интернете

ПК-6 Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных-транспортно-технологических машин.

ИПК-6.2 Способен организовать контроль за исполнением технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами.

**Знать:** методики работы с современными информационно-коммуникационными технологиями.

1. Законы и формы мышления
2. Объекты изобретений
3. Элементы математической статистики и ее приложения.
4. Математические основы планирования эксперимента.
5. Математические методы оптимизации эксперимента

**Уметь:** разрабатывать новые приемы организации технологического (производственного) процесса с целью оптимизации эксплуатационных затрат ремонтного предприятия.

1. Охрана интеллектуальной собственности
2. Выбор направлений научных исследований
3. Оформление патентных прав.
4. Составление и подача заявки
5. Оформление отчета о научно-исследовательской работе

**Владеть:** навыками поиска путей сокращения цикла выполняемого производственного процесса.

1. Основы изобретательства и патентования
2. Содержание и порядок оформления научного и информационного рефератов, научной статьи и ее тезисов, монографии, диссертации, научного доклада, выпускной квалификационной работы исследовательского характера
3. Порядок планирования и организации научно-исследовательской работы
4. Методология теоретических и экспериментальных научных исследований
5. Математические основы планирования эксперимента

#### **Критерии оценки:**

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует

соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

**Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## **Контрольные вопросы для промежуточной аттестации**

Вопросы для оценки компетенции

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

ИУК-1.2 работает с информацией из разных источников, критически оценивая их надежность.

**Знать:** принципы комплексного обоснования принимаемых и реализуемых решений

1. Изучить перечень основных вредных и опасных производственных факторов при прохождении преддипломной практики, меры по предупреждению несчастных случаев на производстве;
2. Изучить основные подразделения изучаемого предприятия, перечень нормативной документации в соответствии с программой практики;
3. Изучить и выполнить анализ научно-технической информации по теме

исследования;

4. Выявить и сформулировать цели, задачи, объект и предмет исследований;
5. Выбрать теоретическую модель исследования и ее описание.

**Уметь:** оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными

1. Разработать методику проведения экспериментальных исследований;
2. Обработать результаты экспериментальных исследований;
3. Оформить и апробировать результаты научно-исследовательской работы;
4. Обобщить материалы практики;
5. Изучить требования к оформлению отчета по практике.

**Владеть:** навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной техники

1. Основные вредные и опасные производственные факторы при прохождении практики, меры по предупреждению несчастных случаев на производстве;
2. Основные подразделения изучаемого предприятия, перечень нормативной документации в соответствии с программой практики;
3. Как выполняется анализ научно-технической информации по теме исследования;
4. Формулировка цели, задачи, объекта и предмета исследований;
5. Выбор теоретической модели исследования и ее описание.

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ИУК-2.1 разрабатывает концепцию проекта: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, определяет методы и способы его реализации, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

**Знать:** направления полезного использования оборудования различного назначения

Совершенствование технологий автотранспортной деятельности:

1. Технологии перевозочной деятельности автомобильного транспорта.
2. Технологии Погрузо-разгрузочных работ.
3. Технологии платы с пассажиров за проезд.
4. Логистическая оптимизация перевозок грузов.
- 5.. Взаимодействия с другими видами транспорта в транспортных узлах.

**Уметь:** изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные

1. Расчет расписаний и графиков движения автобусов.
2. Диспетчерское сопровождение перевозок грузов и пассажиров.
3. Технологии работы автовокзалов.

4. Предрейсовый медицинский осмотр.
5. Повышение квалификации.

**Владеть:** навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры по косвенным признакам

1. Контроль и оценка работы на линии.
2. Соблюдение режима труда и отдыха.
3. Экологический контроль автотранспортных средств.
4. Оценка выбора маршрутов движения.
5. Технический осмотр автотранспортных средств.

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

ИУК-4.3 представляет результаты профессиональной деятельности на научных мероприятиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)

**Знать:** методики работы с современными информационно-коммуникационными технологиями

1. Консервация АТС.
2. Применение альтернативных видов топлива и гибридных технологий.
3. Формирование требований к АТС, приобретаемым для государственных и муниципальных нужд.
4. Организация оценки качества поставляемой АТ продукции (запчастей, ТСМ, гаражного и диагностического оборудования, инструмента и др.).
5. Организация мониторинга безопасности и экономических показателей АТС в эксплуатации.

**Уметь:** разрабатывать новые приемы организации технологического (производственного) процесса с целью оптимизации эксплуатационных затрат ремонтного предприятия

1. Участие в разработке программ, проектов и прогнозов строительства и ремонта дорог и маршрутных сетей в городах.
2. Участие в приемке построенных и отремонтированных дорог, эксплуатационном контроле их технического состояния.
3. Участие в развитии дорожной и автотранспортной инфраструктуры дорог федерального и регионального значения.
4. Российская Академия наук и отраслевые Академии
5. Необходимость и особенности развития частной (не государственной) науки в современных условиях

**Владеть:** навыками поиска путей сокращения цикла выполняемого производственного процесса

1. Планирование научной работы
2. Оценка эффективности исследований
3. Организация экспериментальной работы
4. Формулирование темы научного исследования
5. Определение этапов научного исследования

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

ИУК-6.1 оценивает свои ресурсы, использует их для успешного выполнения профессиональных задач с учетом их приоритета

**Знать:** методики разработки норм и стандартов используемых в ходе разработки технологических карт

1. Общественные, естественные, технические и прикладные науки
2. Понятие о научном потенциале
3. Технические науки и их современная классификация
4. Организационная структура и особенности финансирования науки в России
5. Отраслевая, университетская и заводская наука

**Уметь:** комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения

1. Планирование научной работы
2. Оценка эффективности исследований
3. Организация экспериментальной работы
4. Формулирование темы научного исследования
5. Определение этапов научного исследования

**Владеть:** оценки риска и определения мероприятий по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации машин

1. Основные составляющие научного потенциала и их роль в обеспечении научного познания современного мира
2. Методологические основы научного знания
3. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана
4. Внедрение научных исследований и их эффективность
5. Интерпретация основных понятий научного исследования

ПК-1 Способен разрабатывать перспективные планы и технологии эффективной эксплуатации наземных транспортно-технологических средств в агропромышленном комплексе.

ИПК-1.1 Способен проектировать и оптимизировать производственные участки технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин.

**Знать:** принципы комплексного обоснования принимаемых и реализуемых решений.

1. Эволюция развития методов научных исследований.
2. Постановка научной проблемы и обоснование цели, предмета, объекта исследований.
3. Общая характеристика эмпирических, теоретических и экспериментальных методов исследований
4. Законы и формы мышления
5. Элементы математической статистики и ее приложения

**Уметь:** оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными.

1. Применение методов научных исследований в решении технико-экономических проблем
2. Анализ экспериментальных данных
3. Оформление патентных прав.
4. Составление и подача заявки
5. Оформление отчета о научно-исследовательской работе

**Владеть:** навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной техники.

1. Основы изобретательства и патентования
2. Методология теоретических и экспериментальных научных исследований
3. Математические основы планирования эксперимента
4. Критерии, предъявляемые к теме научного исследования
5. Общелогические, теоретические и эмпирические методы исследования

ПК-4 Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин.

ИПК-4.1 Способен организовать и обеспечить разработку и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин в отношении технологических процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин.

**Знать:** методики работы с современными информационно-коммуникационными технологиями.

1. Эволюция развития методов научных исследований.
2. Постановка научной проблемы и обоснование цели, предмета, объекта исследований.
3. Общая характеристика эмпирических, теоретических и экспериментальных методов исследований
4. Законы и формы мышления
5. Элементы математической статистики и ее приложения

**Уметь:** разрабатывать новые приемы организации технологического (производственного) процесса с целью оптимизации эксплуатационных затрат ремонтного предприятия.

1. Охрана интеллектуальной собственности
2. Оформление и представление результатов научно-исследовательских работ
3. Применение методов научных исследований в решении технико-экономических проблем
4. Выбор направлений научных исследований
5. Методы информационного поиска

**Владеть:** навыками поиска путей сокращения цикла выполняемого производственного процесса.

1. Основы изобретательства и патентования
2. Содержание и порядок оформления научного и информационного рефератов, научной статьи и ее тезисов, монографии, диссертации, научного доклада, выпускной квалификационной работы исследовательского характера
3. Порядок планирования и организации научно-исследовательской работы
4. Научно-техническая литература.
5. Информационный поиск в Интернете

ПК-6 Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных-транспортно-технологических машин.

ИПК-6.2 Способен организовать контроль за исполнением технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами.

**Знать:** методики работы с современными информационно-коммуникационными технологиями.

1. Законы и формы мышления
2. Объекты изобретений
3. Элементы математической статистики и ее приложения.
4. Математические основы планирования эксперимента.
5. Математические методы оптимизации эксперимента

**Уметь:** разрабатывать новые приемы организации технологического (производственного) процесса с целью оптимизации эксплуатационных затрат ремонтного предприятия.

1. Охрана интеллектуальной собственности
2. Выбор направлений научных исследований
3. Оформление патентных прав.
4. Составление и подача заявки

## 5. Оформление отчета о научно-исследовательской работе

**Владеть:** навыками поиска путей сокращения цикла выполняемого производственного процесса.

1. Основы изобретательства и патентования
2. Содержание и порядок оформления научного и информационного рефератов, научной статьи и ее тезисов, монографии, диссертации, научного доклада, выпускной квалификационной работы исследовательского характера
3. Порядок планирования и организации научно-исследовательской работы
4. Методология теоретических и экспериментальных научных исследований
5. Математические основы планирования эксперимента

### **Критерии оценки:**

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

**Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## Тестовые задания

Вопросы для оценки компетенции.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

ИУК-1.2 работает с информацией из разных источников, критически оценивая их надежность.

1. Детонационная стойкость автомобильного бензина А-76 определяется следующим методом:

- 1) исследовательским
- 2) моторным
- 3) лабораторным
- 4) химическим
- 5) биологическим

2. Наиболее широкий температурный интервал имеет всесезонное моторное масло

- 1) 0W-50
- 2) 25W-50
- 3) 0W-20
- 4) 25W-20
- 5) 0W-0

3. Гипоидное масло применяется

- 1) в трансформаторах
- 2) в зубчатых передачах
- 3) в клиноременных передачах
- 4) в фрикционных передачах
- 5) в пневматических передачах

4. Для гидравлических амортизаторов автомобилей используют жидкость

- 1) Роса ДОТ-4
- 2) ОЖ-40
- 3) АЖ-12Т
- 4) ТСП-14гип
- 5) Литол-24

5. Двигателям с высокой степенью сжатия соответствует бензин марок:

- 1) А-76
- 2) АИ-80
- 3) А-93
- 4) АИ-95
- 5) Б-98

6. Октановое число бензина марок АИ-93, АИ-95, АИ-98 определяется одним из следующих методов:

- 1) исследовательским
- 2) моторным
- 3) лабораторным
- 4) химическим
- 5) биологическим

7. Согласно классификации API, моторные масла для бензиновых двигателей обозначаются буквой

- 1) С
- 2) S
- 3) А
- 4) М
- 5) Р

8. Масло подлежит замене, если оно

- 1) расходуется больше установленной нормы
- 2) ниже уровня на мерном щупе
- 3) выработало установленный срок службы или потеряло свои качества
- 4) стекает с мерного щупа
- 5) имеет запах

9. Расход смазочных материалов нормируется

- 1) в процентах от израсходованного топлива
- 2) в килограммах на единицу выполненной работы
- 3) в литрах на 100 км пробега
- 4) в килограммах на единицу мощности
- 5) в зависимости от износа машины

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

ИУК-2.1 разрабатывает концепцию проекта: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, определяет методы и способы его реализации, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.

10. Трансмиссионное масло предназначено для эксплуатации:

- 1) в автоматической коробке передач
- 2) в шарнире равных угловых скоростей
- 3) в ведущем мосту
- 4) в двигателе внутреннего сгорания
- 5) в рулевом механизме

11. Потери нефтепродуктов при хранении в резервуарах будут меньшими при окраске резервуаров в следующий цвет:

- 1) черный
- 2) серый
- 3) белый
- 4) красный
- 5) синий

12. Согласно классификации ГОСТ, моторные масла для бензиновых двигателей обозначаются цифрой

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 11
- 4) 12
- 5) 22

13. Для определения температурного предела работоспособности пластичной смазки в качестве показателя принята

- 1) температура вспышки
- 2) температура кипения
- 3) температура замерзания
- 4) температура кристаллизации
- 5) температура каплепадения

14. В среднефорсированном дизельном двигателе СМД-14 трактора ДТ-75 Б применяется моторное масло группы:

- 1) В1
- 2) В2
- 3) Г1
- 4) Г2
- 5) Д2

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

ИУК-4.3 представляет результаты профессиональной деятельности на научных мероприятиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).

15. Качественные показатели охлаждающей жидкости:

- 1) высокая температура кипения
- 2) высокая температура замерзания
- 3) низкая температура кипения
- 4) низкая температура замерзания
- 5) высокая вязкость

16. При отсутствии зимнего дизельного топлива в холодное время года возможно использование летнего дизельного топлива при добавлении в него

- 1) бензина
- 2) тосола
- 3) керосина
- 4) Аж-12т
- 5) разбавление *запрещено*

17. На промывочном масле допускается работа двигателя в течение

- 1) 10 –15 тыс. км
- 2) 10 –15 ч
- 3) 5 –10 мин
- 4) 10 – 15 с

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

ИУК-6.1 оценивает свои ресурсы, использует их для успешного выполнения профессиональных задач с учетом их приоритета.

18. Сохранение первоначальных свойств до приложения критической нагрузки у пластичных смазок называется

- 1) пределом прочности
- 2) пределом упругости
- 3) пределом текучести
- 4) пределом сохранности
- 5) критическим пределом

19. В среднефорсированных бензиновых двигателях ЗИЛ-131 применяется масло группы

- 1) В1
- 2) В2
- 3) Г1
- 4) Г2
- 5) Д2

20. Тормозные жидкости применяются

- 1) в пневматических тормозных системах
- 2) при торможении двигателем
- 3) в гидравлических тормозных системах
- 4) в стояночных тормозных системах
- 5) для включения муфты сцепления

21. Основной углеводородный состав топлив

- 1) Ароматические углеводороды, кислородсодержащие соединения, сера;
- 2) Ароматические углеводороды, циклоолефиновые углеводороды, циклопарафиновые углеводороды;
- 3) Ароматические углеводороды, парафиновые углеводороды, непредельные углеводороды;
- 4) Ароматические углеводороды, парафиновые углеводороды, нафтеновые углеводороды;
- 5) Ароматические углеводороды, непредельные углеводороды, индивидуальные углеводороды.

22. Вязкостно-температурные показатели масла регламентируются в соответствии с классификацией

- 1) API
- 2) SAE
- 3) BMW
- 4) WWW
- 5) MB

ПК-4 Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин.

ИПК-4.1 Способен организовать и обеспечить разработку и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин в отношении технологических процессов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических машин.

23. В дизельных двигателях без турбонаддува используется масло группы

- 1) A1
- 2) A2
- 3) Г1
- 4) Г2
- 5) B1

24. Тормозные жидкости на касторовой основе окрашены в следующий цвет:

- 1) светло-желтый
- 2) красно-оранжевый
- 3) зеленый
- 4) синий
- 5) черный

25. Потеря легких фракций бензина при хранении влияет на его следующие эксплуатационные свойства)

- 1) пусковые
- 2) скорость прогрева двигателя
- 3) приемистость
- 4) нагарообразование
- 5) тормозные

26. Применение зимнего бензина в летний период вызовет

- 1) обеднение рабочей смеси
- 2) образование паровых пробок
- 3) увеличение времени пуска двигателя
- 4) ухудшение приемистости двигателя
- 5) увеличение мощности двигателя

27. Эксплуатационные свойства масел определяются по классификации, разработанной

- 1) API
- 2) SAE
- 3) BMW
- 4) WWWW
- 5) MB

28. Укажите марку всесезонного моторного масла, применяемого в бензиновых двигателях:

- 1) SAE 5W-50, API CD
- 2) SAE 5W-50, API SH
- 3) SAE 5W, API CD
- 4) SAE 5W, API SH
- 5) SAE 50, API CD

ПК-6 Способен выполнять технологическое проектирование и контроль процессов обеспечения работоспособности наземных-транспортно-технологических машин.

ИПК-6.2 Способен организовать контроль за исполнением технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических машин в соответствии с принятыми на предприятии нормативно-техническими документами.

29. Тормозные жидкости на касторовой основе не рекомендуется применять

- 1) при низком атмосферном давлении
- 2) при высоком атмосферном давлении
- 3) при высокой температуре окружающего воздуха
- 4) при низкой температуре окружающего воздуха

5) при низкой влажности окружающего воздуха

30. На ускоренное образование смолистых продуктов при хранении бензина влияют

- 1) фракционный состав
- 2) температура вспышки
- 3) октановое число
- 4) содержание серы
- 5) способ хранения

31. Чувствительностью бензина называют

- 1) разницу между октановыми числами
- 2) разницу между цетановыми числами
- 3) разницу между октановым числом по исследовательскому и моторному методам определения
- 4) разницу по способам получения бензина
- 5) разницу по испаряемости бензина

32. Российская классификация моторного масла по ГОСТ отображает

- 1) только эксплуатационные свойства
- 2) только вязкостно-температурные показатели
- 3) вязкостно-температурные показатели и эксплуатационные свойства
- 4) только температурные показатели
- 5) только вязкостные свойства

33. Для дизельного высокофорсированного двигателя применяется масло

- 1) М-8-В1
- 2) М-10-Г2К
- 3) М-63/10-Г1
- 4) М-63/10-В1
- 5) М-16-Е

34. Смешивать между собой тормозные жидкости на касторовой и гликолевой основе

- 1) можно
- 2) нельзя
- 3) можно только в теплое время года
- 4) можно только в холодное время года
- 5) можно в соотношении один к четырем

35. Для узлов трения сельскохозяйственных машин применяется следующая антифрикционная смазка

- 1) №158
- 2) ЛЗ-31

- 3) ШРУС-4
- 4) солидол С
- 5) нигрол

36. Использование бензина с более низкой детонационной стойкостью, чем это указано в инструкции по эксплуатации, вызовет

- 1) обеднение рабочей смеси
- 2) обгорание клапанов
- 3) обогащение рабочей смеси
- 4) прогорание прокладки головки цилиндров
- 5) увеличение расхода топлива

37. В двигателях внутреннего сгорания используется масло

- 1) трансмиссионное
- 2) гипоидное
- 3) моторное
- 4) веретенное
- 5) трансформаторное

38. В маркировке всесезонного моторного масла индекс вязкости указывается при следующих температурах, °С

- 1) -18/+100
- 2) +100/-18
- 3) +100/+100
- 4) -18/-18
- 5) 0/0

39. Для гидрообъемных систем автомобиля (например, гидроусилителя руля) используется масло

- 1) М-8-Г1
- 2) М-63/10-Г2
- 3) Р (МГ-22-В)
- 4) ТАД-17И (ТМ-5-18)
- 5) АИ-80

40. Заменители масел для гипоидных передач

- 1) М-63/10-Г1
- 2) ТМ -5-18
- 3) ТАД-17И
- 4) Заменителей не имеют
- 5) Р (МГ-22-В)