

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

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

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

по дисциплине
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Уровень высшего образования
МАГИСТРАТУРА

Направленность образовательной программы (профиль)
Эксплуатация и сервис транспортных средств

Очная, заочная формы обучения

Год начала подготовки – 2023

Санкт-Петербург
2023 г.

Разработчик:
зав. кафедрой, д.т.н., доцент



Хакимов Рамиль Тагирович

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ПООП, профессионального(ых) стандарта(ов) и учебного плана (Направление подготовки: 23.04.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов; профиль – Эксплуатация и сервис транспортных средств).

Программа обсуждена на заседании кафедры (выпускающая) автомобилей, тракторов и технического сервиса.

28 сентября 2022 года, протокол № 01

Зав. кафедрой (выпускающей)
д.т.н., доцент



Хакимов Рамиль Тагирович

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-2 | Подготовительный этап: Инструктаж по вопросам охраны труда, пожарной безопасности, по выполнению заданий | Коллоквиум Вопросы к зачету с оценкой |
| 2 | УК-3 | 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-5 | 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 | ОПК-4 | 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 | 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 |
| 7 | ПК-5 | Заключительный этап: Подготовка к зачету. Зачет по практике | Коллоквиум Вопросы к зачету с оценкой |

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ учебная практика

Таблица 2

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части) | Индикаторы компетенций | В прохождении практики обучающиеся должны: | | |
|-------|-----------------|--|---|--|--|--|
| | | | | знать | уметь | владеть |
| 1 | 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. уметь: изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные. владеть: навыками использования результатов оценки | направления полезного использования оборудования различного назначения | изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные | навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной техники с использованием |

| | | | | | | |
|---|-------|---|---|---|---|---|
| | | | нического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры по косвенным признакам. | | | диагностической аппаратуры по косвенным признакам |
| 2 | УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели. | ИУК-3.2 планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, принимает ответственность за общий результат. знать: принципы комплексного обоснования принимаемых и реализуемых решений. уметь: оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными. владеть: навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной техники. | 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 |
| 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). знать: методики работы с современными информационно-коммуникационными технологиями. уметь: разрабатывать новые приемы организации технологического (производственного) процесса с целью оптимизации эксплуатационных затрат ремонтного предприятия. владеть: навыками поиска путей сокращения цикла выполняемого производственного процесса | 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-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. | ИУК-5.1 анализирует идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития. знать: методики разработки норм и стандартов используемых в ходе разработки технологических карт. уметь: комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения. владеть: оценки риска и определения мероприятий по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации машин. | 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 | ОПК-4 | Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и | ИОПК-4.1 Знает основные направления развития и совершенствования объектов профессиональной деятельности, принципы построения алгоритмов решения инженерных и научно-технических задач в области эксплуатации технических | принципы комплексного обоснования принимаемых и | оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению | навыками использования результатов оценки |

| | | | | | | |
|---|------|--|---|---|---|--|
| | | коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов. | дств агропромышленного комплекса. | реализуемых решений | необходимыми техническими данными | технического состояния транспортной 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 |
| 7 | ПК-5 | Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных-транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств. | ИПК-5.2 Способен проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний. | 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-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-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ИУК-3.2 планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, принимает ответственность за общий результат

знать: принципы комплексного обоснования принимаемых и реализуемых решений

1. Контроль скоростного режима движения.
2. Контроль за внесением изменений в конструкцию АТС при эксплуатации.
3. Подготовка повышения квалификации и отбора водителей.
4. Выявление мест концентрации ДТП.

5. Проверки технического состояния и диагностирования АТС.

уметь: содействовать подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными

1. Хранение автотранспортных средств.
2. Эксплуатация автомобильных шин.
3. Эксплуатация стартерных авто-аккумуляторных батарей на АТС.
4. Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств.
5. Приемка и выпуск АТС из ТО и ремонта.

владеть: навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной техники

1. Компьютерное управление ТО и ремонтом.
2. Корректирование типовых режимов и периодичностей ТО.
3. Контроль за расходом технологических жидкостей транспортных средств.
4. Контроль технического состояния АТС при выпуске на линию.
5. Противокоррозионная защита кузовов АТС.

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-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

ИУК-5.1 анализирует идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития.

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

ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов.

ИОПК-4.1 Знает основные направления развития и совершенствования объектов профессиональной деятельности, принципы построения алгоритмов решения инженерных и научно-технических задач в области эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса.

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-5 Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных-транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств.

ИПК-5.2 Способен проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний.

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 показателям, 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-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-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

ИУК-3.2 планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, принимает ответственность за общий результат

Знать: принципы комплексного обоснования принимаемых и реализуемых решений

1. Контроль скоростного режима движения.
2. Контроль за внесением изменений в конструкцию АТС при эксплуатации.
3. Подготовка повышения квалификации и отбора водителей.
4. Выявление мест концентрации ДТП.
5. Проверки технического состояния и диагностирования АТС.

Уметь: содействии подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными

1. Хранение автотранспортных средств.
2. Эксплуатация автомобильных шин.
3. Эксплуатация стартерных авто-аккумуляторных батарей на АТС.
4. Техническое обслуживание и ремонт транспортных средств.
5. Приемка и выпуск АТС из ТО и ремонта.

Владеть: навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной техники

1. Компьютерное управление ТО и ремонтом.
2. Корректирование типовых режимов и периодичностей ТО.
3. Контроль за расходом технологических жидкостей транспортных средств.
4. Контроль технического состояния АТС при выпуске на линию.
5. Противокоррозионная защита кузовов АТС.

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-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

ИУК-5.1 анализирует идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития.

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

ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов.

ИОПК-4.1 Знает основные направления развития и совершенствования объектов профессиональной деятельности, принципы построения алгоритмов решения инженерных и научно-технических задач в области эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса.

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-5 Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных-транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств.

ИПК-5.2 Способен проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний.

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:

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-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.

1. Инфраструктура предприятий автомобильного сервиса – это:

- 1) состав подразделений, обслуживающих автомобильный сервис;
- 2) состав пунктов и СТО, обслуживающих автопарк;
- 3) состав производственных участков предприятия технического сервиса.

2. Площадки и стоянки автомобилей

- 1) не являются составляющими инфраструктуры предприятий автомобильного сервиса;
- 2) являются самостоятельными объектами обслуживающими население;
- 3) являются составляющими инфраструктуры предприятий автомобильного сервиса.

3. По производственным функциям предприятия АТ подразделяются:

- 1) на 3 типа
- 2) на 2 типа
- 3) на 4 типа

4. Производственно-техническая база АТП:

- 1) совокупность зданий и сооружений, машин, оборудования и оснастки на территории АТП для реализации мероприятия технической эксплуатации автомобилей;
- 2) совокупность зданий и сооружений, предназначенных для хранения и создания благоприятных условий персонала;
- 3) земельный участок территории АТП с инженерными коммуникациями и электросетями.

5. Стоимость зданий и сооружений входит в состав

- 1) активной части основных средств;
- 2) оборотных средств;
- 3) пассивной части основных средств.

6. Эффективность использования основных производственных фондов характеризуется:

- 1) фондоотдачей;
- 2) фондовооруженностью;
- 3) фондообеспеченностью.

7. Реконструкция производственного предприятия – это:

- 1) переход на новую технологию с перепланировкой производственного здания без увеличения производственной площади;
- 2) перестройка производственного здания;
- 3) техническое переоснащение – замена оборудования.

8. Реконструкция производственного цеха или мастерской – это:

- 1) увеличение производственной площади путем пристройки;
- 2) замена устаревшего оборудования;
- 3) переход на новую технологию с перепланировкой производственного здания и возможным увеличением площади вспомогательного производства.

ИУК-3.2 планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, принимает ответственность за общий результат.

9. Наибольший объем капиталовложений на реконструкцию направляется:

- 1) на расширение производственной площади;
- 2) на приобретение и замену оборудования;
- 3) на освоение новой технологии.

10. Понятие проект предприятия автомобильного транспорта

- 1) Комплект чертежей планировочных решений
- 2) Комплект документов, содержащий описание принимаемых решений, расчеты, чертежи, предназначенных для создания зданий, сооружений, технологических процессов.
- 3) Пояснительная записка и чертежи планировочных решений

11. Слагаемые уравнения Бернулли представляют собой различные виды удельных энергий жидкости и отнесены к единице ...

- a. площади сечения
- b. объема
- c. массы
- d. веса

12. Для применимости уравнения Бернулли обязательно ...

- a. установившееся движение жидкости
- b. наличие параллельноструйного или плавно изменяющегося движения в выбранных сечениях
- c. наличие равномерного движения между выбранными сечениями
- d. постоянство расхода жидкости между сечениями

13. Кинематически подобные системы ...

- a. всегда динамически подобны
- b. иногда могут быть динамически подобными
- c. всегда геометрически подобны
- d. иногда могут быть геометрически подобными

14. В частном случае действия на жидкость только сил трения (вязкости) используется критерий ...

- a. Фруда и Рейнольдса
- b. Рейнольдса
- c. Фруда
- d. Фишера

15. Площадь поперечного сечения потока, перпендикулярная направлению движения называется

- a. открытым сечением
- b. живым сечением
- c. полным сечением
- d. площадь расхода

Вопросы для оценки компетенции.

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).

16. В гидравлике используются ... виды моделирования.

- a. физические и математические
- b. только математические
- c. только физические
- d. лингвистические

17. На плоскости эпюра скоростей в напорной круглоцилиндрической трубе при ламинарном режиме движения имеет форму ...

- a. гиперболы
- b. логарифмической кривой
- c. прямой линии
- d. параболы

18. При расчете коэффициента гидравлического трения в зонах (областях) ... турбулентного режима необходимо учитывать шероховатость.

- a. только квадратичного сопротивления
- b. докватратичного и квадратичного сопротивления
- c. во всех зонах

d. только докватратичного сопротивления

19. В зонах местных сопротивлений имеет место ... движение жидкости.

- a. неустановившееся движение
- b. неравномерное, резко изменяющееся движение
- c. установившееся равномерное движение
- d. установившееся плавно изменяющееся

20. Особенностью расчета коротких трубопроводов является учет ...

- a. местных потерь с введением повышающего коэффициента
- b. всех видов потерь напора
- c. только потерь по длине
- d. только местных потерь

21. Технологическая операция – это часть:

- 1. Технологического процесса
- 2. Технологического перехода
- 3. Рабочего приема

Вопросы для оценки компетенции.

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

ИУК-5.1 анализирует идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития.

22. Технологические методы лезвийной обработки:

- 1. Шлифование
- 2. Полирование
- 3. Зенкерование

23. Какие погрешности нельзя устранить технологическими методами:

- 1. Систематические
- 2. Случайные
- 3. Грубые

24. При каком типе производства требуются рабочие высокой квалификации:

- 1. Массовое
- 2. Крупносерийное
- 3. Мелкосерийное

25. Метод обработки наружной поверхности вала:

- 1. Растачивание
- 2. Хонингование
- 3. Суперфиниширование

26. Сколько ступеней свободы лишает заготовку установочная база:

1. Одной
2. Трех
3. Четырех

27. В перечне деталей укажите сборочную единицу:

1. Коленчатый вал
2. Вкладыш
3. Поршень

28. Для получения поверхности детали по 6...7 квалитетам какие методы обработки

резанием необходимо применять:

1. Точение
2. Точение, шлифование
3. Шлифование

Вопросы для оценки компетенции.

ОПК-4 Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов.

ИОПК-4.1 Знает основные направления развития и совершенствования объектов профессиональной деятельности, принципы построения алгоритмов решения инженерных и научно-технических задач в области эксплуатации технических средств агропромышленного комплекса.

29. Для устранения погрешности базирования заготовки какие базы необходимо совместить:

1. Измерительную и технологическую
2. Измерительную и конструкторскую
3. Технологическую и конструкторскую

30. Точность обработки резанием заготовки оценивается:

1. Предельными отклонениями от номинального размера.
2. Шероховатостью поверхности
3. Твердостью обработанной поверхности

31. Технологические методы обработки внутренних поверхностей заготовки:

1. Суперфиниширование
2. Хонингование
3. Фрезерование

32. С чего начинается проектирование станочного приспособления:

1. С нанесения контура обрабатываемой заготовки
2. С вычерчивания корпуса приспособления
3. С вычерчивания установочных и зажимных элементов приспособления

33. Качество обработанной поверхности заготовки оценивается:

1. Предельными отклонениями от номинального размера
2. Отклонениями от геометрической формы
3. Шероховатостью поверхности

34. Технологический метод обработки зубьев зубчатых колес:

1. Точение
2. Шевингование
3. Зенкование

35. Сколько степеней свободы следует лишить заготовку в приспособлении при ее обработке резанием:

- 1.Трех
- 2.Шести
- 3.Пяти

Вопросы для оценки компетенции.

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.

36. Что является по ЕСКД изделием:

1. Узел
2. Механизм
3. Деталь

37. Методы наружной токарной обработки :

- 1.Точение
2. Растачивание
3. Суперфиниширование

38. С чего начинается разработка технологического процесса :

1. С технологического контроля
2. С разработки маршрутной технологии
3. С разработки операционной технологии
39. Состав технологического процесса :
 1. Обработка резанием
 2. Снабжением материалами
 3. Транспортировка заготовок

40. Технологический метод упрочнения поверхностей:
 1. Шлифование
 2. Накатывание
 3. Фрезерование