

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 ПРАКТИКИ
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при
освоении ОПОП ВО

по дисциплине
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

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-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	ПК-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-5	Заключительный этап: Подготовка к зачету. Зачет по практике	Коллоквиум Вопросы к зачету с оценкой

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ учебная практика

Таблица 2

Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.2 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости	направления полезного использования оборудования различного назначения	изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные	навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры по косвенным признакам
2	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.1 вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели	направления развития стратегии командной работы с учётом специфики выбираемых кадров	подготавливать стратегию командной работы и на ее основе проводить отбор членов команды для достижения поставленной цели	навыками разработки стратегии командной работы и решения стандартных задач профессиональной деятельности для достижения поставленной цели в области наземных транспортных технологических машин
			ИУК-3.2 планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды, принимает	принципы комплексного обоснования принимаемых реализуемых решений	оказывать содействие подготовке процесса выполнения их и реализации решений	навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной техники

			ответственность за общий результат		необходимыми техническими данными	
3	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-3.3 организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений	основные требования, предъявляемые к команде для достижения поставленной цели	планировать, проводить, представлять и корректировать командную стратегию для достижения поставленной цели	навыками организации и контроля и коррекции работы команды, в том числе на основе коллегиальных решений
			ИУК-3.5 Организует обсуждение результатов работы команды	основные задачи, принципы, методы и порядок обсуждения результатов работы команды	проводить обсуждение результатов работы, представлять и оформлять результаты обсуждения работы команды	навыками организации, оценки и регулирования обсуждения результатов работы команды
3	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК-4.2 Составляет академические тексты и деловую документацию с учетом специфики или сферы употребления, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	методику составления академических текстов и деловой документации с учетом специфики наземных транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке	применять элементы технологий разработки академических текстов и деловой документации с учетом специфики наземных транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке	навыками использование современных коммуникативных технологий при составлении академических текстов и деловой документации с учетом специфики наземных транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке

			числе и на иностранном языке			
		ИУК-4.4 Аргументированно отстаивает свое мнение в академических и профессиональных дискуссиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)	лексику, термины, речевые клише и основные грамматические явления, характерные для сферы наземных транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке	выражать собственное мнение, поддерживать беседу в профессиональных и академических дискуссиях в сфере наземных транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке		
4	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.2 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом социокультурных традиций различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские учения и этические особенности	механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе с учетом профессиональной специфики наземных транспортных технологических комплексов	при донесении информации в сфере наземных транспортных технологических комплексов учитывать разнообразие культур	навыками профессиональной коммуникации и взаимодействия в условиях мультиэтнического общества и культуры при донесении информации в сфере наземных транспортных технологических комплексов

			ИУК-5.3 Обеспечивает создание толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	методы создания толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач в сфере наземных транспортно-технологических машин и комплексов	обеспечивать толерантную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач в сфере наземных транспортно-технологических машин и комплексов	способами обеспечения толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач в сфере наземных транспортно-технологических машин и комплексов
5	ПК-4	Способен разрабатывать и контролировать ведение и актуализацию нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин	ИПК-4.2 Способен осуществлять взаимодействие инженерно-технического персонала с распределением между ними полномочий по разработке нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин	основные правила разработки стандартов, методических нормативных материалов, технической документации; правила оформления нормативно-технической документации.	выделять оптимальные параметры проектируемых объектов в сфере наземных транспортно-технологических машин и комплексов	навыками работы методическими нормативными материалами, технической документацией; методологией проектных работ в сфере наземных транспортно-технологических машин и комплексов

6	ПК-5	<p>Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных-транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств</p>	<p>ИПК-5.1 Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца</p>	<p>рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца основные виды механизмов</p>	<p>разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца</p>	<p>владеть навыками проведения оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов транспортно-технологических машин</p>
			<p>ИПК-5.2 Способен проводить оценку функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний</p>	<p>методики работы с современными информационно-коммуникационными технологиями</p>	<p>разрабатывать новые приемы организации технологического (производственного) процесса с целью оптимизации эксплуатационных затрат ремонтного предприятия</p>	<p>навыками поиска путей сокращения цикла выполняемого производственного процесса</p>
			<p>ИПК-5.3 Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин</p>	<p>знать принципы надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических</p>	<p>проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических</p>	<p>навыками оценки надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой</p>

			с подготовкой протоколов испытаний	машин	машин подготовкой протоколов испытаний	с	протоколов испытаний, а именно, методикой решения задач структурного анализа механизмов;
--	--	--	---------------------------------------	-------	---	---	--

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 большему ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Вопросы для оценки компетенции

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

ИУК-2.2 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости

Знать: направления полезного использования оборудования различного назначения

1. Основы транспортного процесса
2. Объекты перевозок
3. Автомобильные перевозки и их особенности
4. Показатели оценки в транспортном процессе
5. Нормативные документы при организации транспортного процесса

Уметь: изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные

1. Анализ технико-эксплуатационных показателей работы автомобилей на маршрутах
2. Анализ комплексной механизации автотранспортного предприятия
3. Анализ показателей диагностирования автомобилей
4. Методы определения показателей оценки в транспортном процессе
5. Разработка стандартов качества в области потребительского сервиса

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

1. Определение технико-эксплуатационных показателей работы автомобилей на маршрутах
2. Основы комплексной механизации автотранспортных предприятий
3. Диагностика как элемент технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта
4. Нормирование процессов производства
5. Оценка затрат и результатов деятельности организации

Вопросы для оценки компетенций

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

ИУК-3.1 вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели

Знать направления развития стратегии командной работы с учётом специфики выбираемых кадров

1. Общественные, естественные, технические и прикладные науки в стратегии развития командной работы
2. Понятие о научном потенциале при выборе кадров
3. Технические науки и их современная классификация при постановке цели
4. Организационная структура и особенности финансирования науки в России
5. Отраслевая, университетская и заводская наука в планировании стратегии

Уметь подготавливать стратегию командной работы и на ее основе проводить отбор членов команды для достижения поставленной цели

1. Планирование научной работы в условиях работы в команде
2. Оценка эффективности командных исследований
3. Организация и подбор кадров для экспериментальной работы
4. Формулирование темы научного исследования для научно-исследовательской команды
5. Определение этапов научного исследования для каждого члена команды

Владеть навыками разработки стратегии командной работы и решения стандартных задач профессиональной деятельности для достижения поставленной цели в области наземных транспортных технологических машин

1. Основные составляющие научного потенциала участников команды и их роль в обеспечении научного познания
2. Методологические основы научного знания и использование его при работе в команде
3. Техническое и интеллектуальное творчество команды и его правовая охрана
4. Внедрение научных исследований команды, оценка их эффективности
5. Интерпретация основных понятий научного исследования с учётом коллективной работы

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

Знать: способы планирования командной работы

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: принимать ответственность за общий результат

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

Владеть: навыками планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды

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

ИУК-3.3 организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений

Знать основные требования, предъявляемые к команде для достижения поставленной цели

1. Общественные, естественные, технические и прикладные науки как способы достижения цели
2. Научный потенциал как способ достижения цели
3. Технические науки как способ достижения цели
4. Организационная структура и особенности финансирования науки в России
5. Отраслевая, университетская и заводская наука как способ достижения цели

Уметь планировать, проводить, представлять и корректировать командную стратегию для достижения поставленной цели

1. Планирование научной работы с формированием конечной цели исследования
2. Оценка эффективности исследований на основе выполненной работы и достигнутых целей
3. Организация экспериментальной работы для достижения цели
4. Формулирование темы научного исследования исходя из заявленной цели
5. Определение этапов научного исследования исходя из заявленной цели

Владеть навыками организации и контроля и коррекции работы команды, в том числе на основе коллегиальных решений

1. Основные составляющие научного потенциала как способ контроля и коррекции работы команды
2. Методологические основы научного знания как способ контроля и коррекции работы команды
3. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана в условиях работы команды. коллегиальное авторство
4. Внедрение научных исследований на основе коллегиальных решений
5. Интерпретация основных понятий научного исследования каждым членом команды

ИУК-3.5 Организует обсуждение результатов работы команды

Знать основные задачи, принципы, методы и порядок обсуждения результатов работы команды

1. Основные задачи, методы общественных, естественных, технических и прикладных науки
2. Понятие о научном потенциале, его задачи и методы
3. Технические науки и порядок обсуждения результатов
4. Организационная структура и особенности финансирования науки в России в условиях работы команды
5. Отраслевая, университетская и заводская наука, её задачи и принципы.

Уметь проводить обсуждение результатов работы, представлять и оформлять результаты обсуждения работы команды

1. Представление научной работы команды
2. Результаты исследований научной команды
3. Организация и оформление экспериментальной работы научной команды
4. Формулирование и представление темы научного исследования научной команды
5. Определение и представлений этапов научного исследования при работе в команде

Владеть навыками организации, оценки и регулирования обсуждения результатов работы команды

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-4.2 Составляет академические тексты и деловую документацию с учетом специфики или сферы употребления, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)

Знать: методику составления академических текстов и деловой документации с учетом специфики наземных транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке

1. Подходы к определению инноваций.
2. Инновация, новшество и инновационный процесс: соотношение понятий
3. Динамический и статический аспекты инновации
4. Свойства и факторы инновации. Источники инноваций
5. Причины неопределенности процессов принятия решений и диффузии инноваций в рыночной экономике

Уметь: применять элементы технологий разработки академических текстов и деловой документации с учетом специфики наземных транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке

1. Классификация инноваций (А.И. Пригожина, Ю.В. Яковца, Пэвита и Уолкера и др.)
2. Жизненный цикл инновации
3. Анализ рисков инновационных проектов в сфере трансфера технологий
4. Модели инновационного процесса
5. Формы и фазы инновационного процесса

Владеть: навыками использование современных коммуникативных технологий при составлении академических текстов и деловой документации с учетом специфики наземных транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке

1. Соотношение понятий «трансфер технологий» и «трансфер инноваций».
2. Соотношение понятий «коммерциализация инноваций», «диффузия инноваций» и «трансфер инноваций».
3. Модель «5 сил Портер»
4. Классификация инфраструктуры, ориентированной на развитие и коммерциализацию технологий в РФ
5. Модели инновационного процесса по Росвеллу (линейная, линейно-последовательная, интерактивная, японская, стратегическая).

ИУК-4.4 Аргументированно отстаивает свое мнение в академических и профессиональных дискуссиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)

Знать: лексику, термины, речевые клише и основные грамматические явления, характерные для сферы наземных транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке

1. Подходы к определению инноваций.
2. Инновация, новшество и инновационный процесс: соотношение понятий
3. Динамический и статический аспекты инновации
4. Свойства и факторы инновации. Источники инноваций
5. Причины неопределенности процессов принятия решений и диффузии инноваций в рыночной экономике

Уметь: выражать собственное мнение, поддерживать беседу в профессиональных и академических дискуссиях в сфере наземных

транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке

1. Классификация инноваций (А.И. Пригожина, Ю.В. Яковца, Пэвита и Уолкера и др.)
2. Жизненный цикл инновации
3. Анализ рисков инновационных проектов в сфере трансфера технологий
4. Модели инновационного процесса
5. Формы и фазы инновационного процесса

Владеть: коммуникативными технологиями в объёме, необходимом для возможности ведения профессиональной и академической дискуссии в сфере наземных транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке

1. Соотношение понятий «трансфер технологий» и «трансфер инноваций».
2. Соотношение понятий «коммерциализация инноваций», «диффузия инноваций» и «трансфер инноваций».
3. Модель «5 сил Портер»
4. Классификация инфраструктуры, ориентированной на развитие и коммерциализацию технологий в РФ
5. Модели инновационного процесса по Росвеллу (линейная, линейно-последовательная, интерактивная, японская, стратегическая).

Вопросы для оценки компетенции

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

ИУК-5.2 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом социокультурных традиций различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские учения и этические особенности

Знать: механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе с учетом профессиональной специфики наземных транспортных технологических комплексов

1. Словарный минимум конкретной научной области, общенаучная и узкоспециальная лексика
2. Научный стиль и его особенности
3. Специфика лексических средств научно-профессиональных текстов.
4. Слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для письменной и устной научной речи
5. Общепрофессиональная, общенаучная и узкоспециальная лексика, в т.ч. терминологическая

Уметь: при донесении информации в сфере наземных транспортных технологических комплексов учитывать разнообразие культур

1. Устный перевод

2. Формирование умений и навыков самопрезентации: создание визитки и составление резюме, написание мотивационного письма
3. Реферирование и аннотирование научно-профессиональных текстов
4. Выполнение лексико-грамматических упражнений
5. Чтение и перевод текстов по обозначенной тематике

Владеть: навыками профессиональной коммуникации и взаимодействия в условиях мультиэтнического общества и культуры при донесении информации в сфере наземных транспортных технологических комплексов

1. Поиск вакансий в международных компаниях, структура и содержание объявлений о вакансиях, структура и содержание резюме и сопроводительного письма, особенности используемых речевых средств
2. Особенности подготовки к собеседованию: типичные вопросы и ответы, стиль коммуникации, характерные ошибки соискателей.
3. Составление письменных документов и ролевое воспроизведение собеседования при приеме на работу или обращении за образовательным грантом
4. Основные правила, клише и формулы этикета при ведении диалога, научной дискуссии, построении доклада и презентации, а также при обсуждении научно-профессиональных вопросов по телефону
5. Написание и публикация научной статьи

ИУК-5.3 Обеспечивает создание толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

Знать методы создания толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач в сфере наземных транспортно-технологических машин и комплексов

1. Словарный минимум конкретной научной области, общенаучная и узкоспециальная лексика
2. Научный стиль и его особенности
3. Специфика лексических средств научно-профессиональных текстов.
4. Слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для письменной и устной научной речи
5. Общепрофессиональная, общенаучная и узкоспециальная лексика, в т.ч. терминологическая

Уметь обеспечивать толерантную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач в сфере наземных транспортно-технологических машин и комплексов

1. Устный перевод
2. Формирование умений и навыков самопрезентации: создание визитки и составление резюме, написание мотивационного письма
3. Реферирование и аннотирование научно-профессиональных текстов
4. Выполнение лексико-грамматических упражнений

5. Чтение и перевод текстов по обозначенной тематике

Владеть способами обеспечения толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач в сфере наземных транспортно-технологических машин и комплексов

1. Поиск вакансий в международных компаниях, структура и содержание объявлений о вакансиях, структура и содержание резюме и сопроводительного письма, особенности используемых речевых средств
2. Особенности подготовки к собеседованию: типичные вопросы и ответы, стиль коммуникации, характерные ошибки соискателей.
3. Составление письменных документов и ролевое воспроизведение собеседования при приеме на работу или обращении за образовательным грантом
4. Основные правила, клише и формулы этикета при ведении диалога, научной дискуссии, построении доклада и презентации, а также при обсуждении научно-профессиональных вопросов по телефону
5. Написание и публикация научной статьи

Вопросы для оценки компетенции

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

ИПК-4.2 Способен осуществлять взаимодействие инженерно-технического персонала с распределением между ними полномочий по разработке нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин

Знать: основные правила разработки стандартов, методических нормативных материалов, технической документации; правила оформления нормативно-технической документации

1. Свойства транспортных средств
2. Классификация закономерностей, характеризующих изменение технического состояния транспортных средств
3. Нормативные правовые акты, устанавливающие порядок разработки и утверждения методического обеспечения
4. Общая характеристика, теоретические принципы и методологические основы независимой технической экспертизы транспортного средства
5. Информационное обеспечение независимой технической экспертизы транспортного средства

Уметь: выделять оптимальные параметры проектируемых объектов в сфере наземных транспортно-технологических машин и комплексов

1. Классификация условий эксплуатации транспортных средств.
2. Расчет физического износа
3. Изнашивание поверхностей деталей
4. Проведение технической экспертизы

5. Выделение и описание факторов, влияющих на техническое состояние транспортных средств

Владеть: навыками работы методическими нормативными материалами, технической документацией; методологией проектных работ в сфере наземных транспортно-технологических машин и комплексов

1. Качество транспортных средств

2. Основные требования к формированию методического обеспечения экспертной деятельности по установлению стоимостных параметров транспортных средств

3. Методы идентификации объекта независимой технической экспертизы транспортного средства

4. Методы установления наличия и характера повреждений транспортного средств

5. Изменение технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации.

Вопросы для оценки компетенции

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

ИПК-5.1 Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца

Знать: рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца основные виды механизмов

1. Определение понятия научно-технический прогресс (НТП)

2. Интенсивные и экстенсивные формы развития.

3. Факторы, определяющие НТП при технической эксплуатации транспортных средств

4. Ресурсосбережение и применение альтернативных видов топлив и энергий

5. Развитие новых комплексных информационных систем и технологий управления производственных процессов

Уметь: разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца

1. Ресурсосбережение и экология

2. Утилизация и повторное использование ресурсов

3. Технологический процесс диагностирования и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, оснащенных комбинированными силовыми установками

4. Расстановка технологического оборудования в зависимости от назначения и типа обслуживаемых транспортно-технологических машин
5. Разработка технологических процессов в зависимости от назначения и типа обслуживаемых транспортно-технологических машин

Владеть: владеть навыками проведения оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов транспортно-технологических машин

1. Концепция обеспечения, контроля и регулирования технического состояния машинно-тракторного парка страны
2. Совершенствование системы обеспечения работоспособности машинно-тракторных парков
3. Закономерности формирования систем технического обслуживания и ремонта
4. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин
5. Перспективы и направления развития технической эксплуатации новых типов транспортных и транспортно-технологических машин

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

Знать: функциональные энергетические и технические параметры наземных транспортно-технологических машин

1. Накопители энергии для транспортных и транспортно-технологических машин
2. Тяговое сопротивление рабочих машин
3. Мощностная и моментная характеристика тягового электродвигателя
4. Критерии подбора накопительных элементов
5. Определение требований к накопителям и показатели их эффективности

Уметь: организовать оценку параметров наземных транспортно-технологических машин

1. Определение переходных режимов электропривода гибридного тягово-транспортного средства
2. Моделирование движения автомобиля
3. Моделирование функционирования накопителя электрической энергии
4. Показатели функционирования аккумуляторных батарей
5. Показатели функционирования суперконденсаторов

Владеть: навыками оценки функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний

1. Обеспечение устойчивой постоянной скорости транспортной или транспортно-технологической машины
2. Регенерация энергии во время торможения
3. Имитационная модель тягово-транспортного средства, элементы имитационной модели.
4. Статические энергетические потери суперконденсаторов.
5. Динамические энергетические потери суперконденсаторов

ИПК-5.3 Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний

Знать: знать принципы надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин

1. Определение понятия научно-технический прогресс (НТП)
2. Интенсивные и экстенсивные формы развития.
3. Факторы, определяющие НТП при технической эксплуатации транспортных средств
4. Ресурсосбережение и применение альтернативных видов топлив и энергий
5. Развитие новых комплексных информационных систем и технологий управления производственных процессов

Уметь: проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний

1. Ресурсосбережение и экология
2. Утилизация и повторное использование ресурсов
3. Технологический процесс диагностирования и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, оснащенных комбинированными силовыми установками
4. Расстановка технологического оборудования в зависимости от назначения и типа обслуживаемых транспортно-технологических машин
5. Разработка технологических процессов в зависимости от назначения и типа обслуживаемых транспортно-технологических машин

Владеть: навыками оценки надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний, а именно, методикой решения задач структурного анализа механизмов

1. Концепция обеспечения, контроля и регулирования технического состояния машинно-тракторного парка страны
2. Совершенствование системы обеспечения работоспособности машинно-тракторных парков
3. Закономерности формирования систем технического обслуживания и ремонта

4. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин
5. Перспективы и направления развития технической эксплуатации новых типов транспортных и транспортно-технологических машин

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 большему 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-2.2 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости

Знать: направления полезного использования оборудования различного назначения

1. Основы транспортного процесса
2. Объекты перевозок
3. Автомобильные перевозки и их особенности
4. Показатели оценки в транспортном процессе
5. Нормативные документы при организации транспортного процесса

Уметь: изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные

1. Анализ технико-эксплуатационных показателей работы автомобилей на маршрутах
2. Анализ комплексной механизации автотранспортного предприятия
3. Анализ показателей диагностирования автомобилей
4. Методы определения показателей оценки в транспортном процессе
5. Разработка стандартов качества в области потребительского сервиса

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

1. Определение технико-эксплуатационных показателей работы автомобилей на маршрутах
2. Основы комплексной механизации автотранспортных предприятий
3. Диагностика как элемент технологического процесса технического обслуживания и текущего ремонта
4. Нормирование процессов производства
5. Оценка затрат и результатов деятельности организации

Вопросы для оценки компетенций

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

ИУК-3.1 вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели

Знать направления развития стратегии командной работы с учётом специфики выбираемых кадров

1. Общественные, естественные, технические и прикладные науки в стратегии развития командной работы
2. Понятие о научном потенциале при выборе кадров
3. Технические науки и их современная классификация при постановке цели

4. Организационная структура и особенности финансирования науки в России
5. Отраслевая, университетская и заводская наука в планировании стратегии

Уметь подготавливать стратегию командной работы и на ее основе проводить отбор членов команды для достижения поставленной цели

1. Планирование научной работы в условиях работы в команде
2. Оценка эффективности командных исследований
3. Организация и подбор кадров для экспериментальной работы
4. Формулирование темы научного исследования для научно-исследовательской команды
5. Определение этапов научного исследования для каждого члена команды

Владеть навыками разработки стратегии командной работы и решения стандартных задач профессиональной деятельности для достижения поставленной цели в области наземных транспортных технологических машин

1. Основные составляющие научного потенциала участников команды и их роль в обеспечении научного познания
2. Методологические основы научного знания и использование его при работе в команде
3. Техническое и интеллектуальное творчество команды и его правовая охрана
4. Внедрение научных исследований команды, оценка их эффективности
5. Интерпретация основных понятий научного исследования с учётом коллективной работы

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

Знать: способы планирования командной работы

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: принимать ответственность за общий результат

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

Владеть: навыками планирования командной работы, распределения поручений и делегирования полномочий членам команды

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

ИУК-3.3 организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений

Знать основные требования, предъявляемые к команде для достижения поставленной цели

1. Общественные, естественные, технические и прикладные науки как способы достижения цели

2. Научный потенциал как способ достижения цели

3. Технические науки как способ достижения цели

4. Организационная структура и особенности финансирования науки в России

5. Отраслевая, университетская и заводская наука как способ достижения цели

Уметь планировать, проводить, представлять и корректировать командную стратегию для достижения поставленной цели

1. Планирование научной работы с формированием конечной цели исследования

2. Оценка эффективности исследований на основе выполненной работы и достигнутых целей

3. Организация экспериментальной работы для достижения цели

4. Формулирование темы научного исследования исходя из заявленной цели

5. Определение этапов научного исследования исходя из заявленной цели

Владеть навыками организации и контроля и коррекции работы команды, в том числе на основе коллегиальных решений

1. Основные составляющие научного потенциала как способ контроля и коррекции работы команды

2. Методологические основы научного знания как способ контроля и коррекции работы команды

3. Техническое и интеллектуальное творчество и его правовая охрана в условиях работы команды. коллегиальное авторство

4. Внедрение научных исследований на основе коллегиальных решений

5. Интерпретация основных понятий научного исследования каждым членом команды

ИУК-3.5 Организует обсуждение результатов работы команды

Знать основные задачи, принципы, методы и порядок обсуждения результатов работы команды

1. Основные задачи, методы общественных, естественных, технических и прикладных науки
2. Понятие о научном потенциале, его задачи и методы
3. Технические науки и порядок обсуждения результатов
4. Организационная структура и особенности финансирования науки в России в условиях работы команды
5. Отраслевая, университетская и заводская наука, её задачи и принципы.

Уметь проводить обсуждение результатов работы, представлять и оформлять результаты обсуждения работы команды

1. Представление научной работы команды
2. Результаты исследований научной команды
3. Организация и оформление экспериментальной работы научной команды
4. Формулирование и представление темы научного исследования научной команды
5. Определение и представлений этапов научного исследования при работе в команде

Владеть навыками организации, оценки и регулирования обсуждения результатов работы команды

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-4.2 Составляет академические тексты и деловую документацию с учетом специфики или сферы употребления, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)

Знать: методику составления академических текстов и деловой документации с учетом специфики наземных транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке

1. Подходы к определению инноваций.
2. Инновация, новшество и инновационный процесс: соотношение понятий
3. Динамический и статический аспекты инновации
4. Свойства и факторы инновации. Источники инноваций
5. Причины неопределенности процессов принятия решений и диффузии инноваций в рыночной экономике

Уметь: применять элементы технологий разработки академических текстов и деловой документации с учетом специфики наземных транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке

1. Классификация инноваций (А.И. Пригожина, Ю.В. Яковца, Пэвита и Уолкера и др.)
2. Жизненный цикл инновации
3. Анализ рисков инновационных проектов в сфере трансфера технологий
4. Модели инновационного процесса
5. Формы и фазы инновационного процесса

Владеть: навыками использование современных коммуникативных технологий при составлении академических текстов и деловой документации с учетом специфики наземных транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке

1. Соотношение понятий «трансфер технологий» и «трансфер инноваций».
2. Соотношение понятий «коммерциализация инноваций», «диффузия инноваций» и «трансфер инноваций».
3. Модель «5 сил Портер»
4. Классификация инфраструктуры, ориентированной на развитие и коммерциализацию технологий в РФ
5. Модели инновационного процесса по Росвеллу (линейная, линейно-последовательная, интерактивная, японская, стратегическая).

ИУК-4.4 Аргументированно отстаивает свое мнение в академических и профессиональных дискуссиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)

Знать: лексику, термины, речевые клише и основные грамматические явления, характерные для сферы наземных транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке

1. Подходы к определению инноваций.
2. Инновация, новшество и инновационный процесс: соотношение понятий
3. Динамический и статический аспекты инновации
4. Свойства и факторы инновации. Источники инноваций
5. Причины неопределенности процессов принятия решений и диффузии инноваций в рыночной экономике

Уметь: выражать собственное мнение, поддерживать беседу в профессиональных и академических дискуссиях в сфере наземных транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке

1. Классификация инноваций (А.И. Пригожина, Ю.В. Яковца, Пэвита и Уолкера и др.)
2. Жизненный цикл инновации
3. Анализ рисков инновационных проектов в сфере трансфера технологий
4. Модели инновационного процесса
5. Формы и фазы инновационного процесса

Владеть: коммуникативными технологиями в объеме, необходимом для

возможности ведения профессиональной и академической дискуссии в сфере наземных транспортных технологических комплексов, в том числе и на иностранном языке

1. Соотношение понятий «трансфер технологий» и «трансфер инноваций».
2. Соотношение понятий «коммерциализация инноваций», «диффузия инноваций» и «трансфер инноваций».
3. Модель «5 сил Портер»
4. Классификация инфраструктуры, ориентированной на развитие и коммерциализацию технологий в РФ
5. Модели инновационного процесса по Росвеллу (линейная, линейно-последовательная, интерактивная, японская, стратегическая).

Вопросы для оценки компетенции

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

ИУК-5.2 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом социокультурных традиций различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские учения и этические особенности

Знать: механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе с учетом профессиональной специфики наземных транспортных технологических комплексов

1. Словарный минимум конкретной научной области, общенаучная и узкоспециальная лексика
2. Научный стиль и его особенности
3. Специфика лексических средств научно-профессиональных текстов.
4. Слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для письменной и устной научной речи
5. Общепрофессиональная, общенаучная и узкоспециальная лексика, в т.ч. терминологическая

Уметь: при донесении информации в сфере наземных транспортных технологических комплексов учитывать разнообразие культур

1. Устный перевод
2. Формирование умений и навыков самопрезентации: создание визитки и составление резюме, написание мотивационного письма
3. Реферирование и аннотирование научно-профессиональных текстов
4. Выполнение лексико-грамматических упражнений
5. Чтение и перевод текстов по обозначенной тематике

Владеть: навыками профессиональной коммуникации и взаимодействия в условиях мультиэтнического общества и культуры при донесении информации в сфере наземных транспортных технологических комплексов

1. Поиск вакансий в международных компаниях, структура и содержание объявлений о вакансиях, структура и содержание резюме и сопроводительного письма, особенности используемых речевых средств
2. Особенности подготовки к собеседованию: типичные вопросы и ответы, стиль коммуникации, характерные ошибки соискателей.
3. Составление письменных документов и ролевое воспроизведение собеседования при приеме на работу или обращении за образовательным грантом
4. Основные правила, клише и формулы этикета при ведении диалога, научной дискуссии, построении доклада и презентации, а также при обсуждении научно-профессиональных вопросов по телефону
5. Написание и публикация научной статьи

ИУК-5.3 Обеспечивает создание толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач

Знать методы создания толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач в сфере наземных транспортно-технологических машин и комплексов

1. Словарный минимум конкретной научной области, общенаучная и узкоспециальная лексика
2. Научный стиль и его особенности
3. Специфика лексических средств научно-профессиональных текстов.
4. Слова, словосочетания и фразеологизмы, характерные для письменной и устной научной речи
5. Общепрофессиональная, общенаучная и узкоспециальная лексика, в т.ч. терминологическая

Уметь обеспечивать толерантную среду взаимодействия при выполнении профессиональных задач в сфере наземных транспортно-технологических машин и комплексов

1. Устный перевод
2. Формирование умений и навыков самопрезентации: создание визитки и составление резюме, написание мотивационного письма
3. Реферирование и аннотирование научно-профессиональных текстов
4. Выполнение лексико-грамматических упражнений
5. Чтение и перевод текстов по обозначенной тематике

Владеть способами обеспечения толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач в сфере наземных транспортно-технологических машин и комплексов

1. Поиск вакансий в международных компаниях, структура и содержание объявлений о вакансиях, структура и содержание резюме и сопроводительного письма, особенности используемых речевых средств

2. Особенности подготовки к собеседованию: типичные вопросы и ответы, стиль коммуникации, характерные ошибки соискателей.
3. Составление письменных документов и ролевое воспроизведение собеседования при приеме на работу или обращении за образовательным грантом
4. Основные правила, клише и формулы этикета при ведении диалога, научной дискуссии, построении доклада и презентации, а также при обсуждении научно-профессиональных вопросов по телефону
5. Написание и публикация научной статьи

Вопросы для оценки компетенции

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

ИПК-4.2 Способен осуществлять взаимодействие инженерно-технического персонала с распределением между ними полномочий по разработке нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин

Знать: основные правила разработки стандартов, методических нормативных материалов, технической документации; правила оформления нормативно-технической документации

1. Свойства транспортных средств
2. Классификация закономерностей, характеризующих изменение технического состояния транспортных средств
3. Нормативные правовые акты, устанавливающие порядок разработки и утверждения методического обеспечения
4. Общая характеристика, теоретические принципы и методологические основы независимой технической экспертизы транспортного средства
5. Информационное обеспечение независимой технической экспертизы транспортного средства

Уметь: выделять оптимальные параметры проектируемых объектов в сфере наземных транспортно-технологических машин и комплексов

1. Классификация условий эксплуатации транспортных средств.
2. Расчет физического износа
3. Изнашивание поверхностей деталей
4. Проведение технической экспертизы
5. Выделение и описание факторов, влияющих на техническое состояние транспортных средств

Владеть: навыками работы методическими нормативными материалами, технической документацией; методологией проектных работ в сфере наземных транспортно-технологических машин и комплексов

1. Качество транспортных средств
2. Основные требования к формированию методического обеспечения экспертной деятельности по установлению стоимостных параметров транспортных средств

3. Методы идентификации объекта независимой технической экспертизы транспортного средства
4. Методы установления наличия и характера повреждений транспортного средств
5. Изменение технического состояния автомобиля в процессе эксплуатации.

Вопросы для оценки компетенции

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

ИПК-5.1 Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца

Знать: рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца основные виды механизмов

1. Определение понятия научно-технический прогресс (НТП)
2. Интенсивные и экстенсивные формы развития.
3. Факторы, определяющие НТП при технической эксплуатации транспортных средств
4. Ресурсосбережение и применение альтернативных видов топлив и энергий
5. Развитие новых комплексных информационных систем и технологий управления производственных процессов

Уметь: разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца

1. Ресурсосбережение и экология
2. Утилизация и повторное использование ресурсов
3. Технологический процесс диагностирования и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, оснащенных комбинированными силовыми установками
4. Расстановка технологического оборудования в зависимости от назначения и типа обслуживаемых транспортно-технологических машин
5. Разработка технологических процессов в зависимости от назначения и типа обслуживаемых транспортно-технологических машин

Владеть: владеть навыками проведения оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов транспортно-технологических машин

1. Концепция обеспечения, контроля и регулирования технического состояния машинно-тракторного парка страны

2. Совершенствование системы обеспечения работоспособности машинно-тракторных парков
3. Закономерности формирования систем технического обслуживания и ремонта
4. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин
5. Перспективы и направления развития технической эксплуатации новых типов транспортных и транспортно-технологических машин

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

Знать: функциональные энергетические и технические параметры наземных транспортно-технологических машин

1. Накопители энергии для транспортных и транспортно-технологических машин
2. Тяговое сопротивление рабочих машин
3. Мощностная и моментная характеристика тягового электродвигателя
4. Критерии подбора накопительных элементов
5. Определение требований к накопителям и показатели их эффективности

Уметь: организовать оценку параметров наземных транспортно-технологических машин

1. Определение переходных режимов электропривода гибридного тягово-транспортного средства
2. Моделирование движения автомобиля
3. Моделирование функционирования накопителя электрической энергии
4. Показатели функционирования аккумуляторных батарей
5. Показатели функционирования суперконденсаторов

Владеть: навыками оценки функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний

1. Обеспечение устойчивой постоянной скорости транспортной или транспортно-технологической машины
2. Регенерация энергии во время торможения
3. Имитационная модель тягово-транспортного средства, элементы имитационной модели.
4. Статические энергетические потери суперконденсаторов.
5. Динамические энергетические потери суперконденсаторов

ИПК-5.3 Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний

Знать: знать принципы надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин

1. Определение понятия научно-технический прогресс (НТП)
2. Интенсивные и экстенсивные формы развития.
3. Факторы, определяющие НТП при технической эксплуатации транспортных средств
4. Ресурсосбережение и применение альтернативных видов топлив и энергий
5. Развитие новых комплексных информационных систем и технологий управления производственных процессов

Уметь: проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний

1. Ресурсосбережение и экология
2. Утилизация и повторное использование ресурсов
3. Технологический процесс диагностирования и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин, оснащенных комбинированными силовыми установками
4. Расстановка технологического оборудования в зависимости от назначения и типа обслуживаемых транспортно-технологических машин
5. Разработка технологических процессов в зависимости от назначения и типа обслуживаемых транспортно-технологических машин

Владеть: навыками оценки надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний, а именно, методикой решения задач структурного анализа механизмов

1. Концепция обеспечения, контроля и регулирования технического состояния машинно-тракторного парка страны
2. Совершенствование системы обеспечения работоспособности машинно-тракторных парков
3. Закономерности формирования систем технического обслуживания и ремонта
4. Общая характеристика технологических процессов обеспечения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин
5. Перспективы и направления развития технической эксплуатации новых типов транспортных и транспортно-технологических машин

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 большему 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-2.2 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости.

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.

Вопросы для оценки компетенций

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

ИУК-3.1 вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе

организует отбор членов команды для достижения поставленной цели

6. Эффективность использования основных производственных фондов характеризуется:

- 1) фондотдачей;
- 2) фондооруженностью;
- 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 увеличение 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

ИУК-3.3 организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений

12. Для применимости уравнения Бернулли необязательно ...
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

ИУК-3.5 Организует обсуждение результатов работы команды

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-4.2 Составляет академические тексты и деловую документацию с учетом специфики или сферы употребления, 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 ...
- гиперболы
 - логарифмической кривой
 - прямой линии
 - параболы
18. При расчете коэффициента гидравлического трения в зонах (областиах) ... турбулентного режима необходимо учитывать шероховатость.
- только квадратичного сопротивления
 - доквадратичного и квадратичного сопротивления
 - во всех зонах
 - только доквадратичного сопротивления
- ИУК-4.4 Аргументированно отстаивает свое мнение в академических и профессиональных дискуссиях, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
19. В зонах местных сопротивлений имеет место ... движение жидкости.
- неустановившееся движение
 - неравномерное, резко изменяющееся движение
 - установившееся равномерное движение
 - установившееся плавно изменяющееся
20. Особенностью расчета коротких трубопроводов является учет ...
- местных потерь с введением повышающего коэффициента
 - всех видов потерь напора
 - только потерь по длине
 - только местных потерь
21. Технологическая операция – это часть:
- Технологического процесса
 - Технологического перехода
 - Рабочего приема

Вопросы для оценки компетенции.

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

ИУК-5.2 Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом социокультурных традиций различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские учения и этические особенности

22. Технологические методы лезвийной обработки:
- Шлифование

2. Полирование
 3. Зенкерование
23. Какие погрешности нельзя устраниить 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. Растворение
 2. Хонингование
 3. Суперфиниширование
- ИУК-5.3 Обеспечивает создание толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач
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
29. Для устранения погрешности базирования заготовки какие базы необходимо совместить:
1. Измерительную и технологическую
 2. Измерительную и конструкторскую
 3. Технологическую и конструкторскую

Вопросы для оценки компетенции.

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

ИПК-4.2 Способен осуществлять взаимодействие инженерно-технического персонала с распределением между ними полномочий по разработке нормативно-технической документации предприятия сервиса наземных транспортно-технологических машин

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

Вопросы для оценки компетенций

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

ИПК-5.1 Способен разрабатывать рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца

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

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

36. Что является по ЕСКД изделием:

1. Узел
2. Механизм
3. Деталь

37. Методы наружной токарной обработки :

- 1.Точение
2. Растигивание
3. Суперфиниширование

38. С чего начинается разработка технологического процесса :

1. С технологического контроля
2. С разработки маршрутной технологии
3. С разработки операционной технологии

ИПК-5.3 Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний

39. Состав технологического процесса :

1. Обработка резанием
2. Снабжением материалами
3. Транспортировка заготовок

40. Технологический метод упрочнения поверхностей:

1. Шлифование
2. Накатывание
3. Фрезерование