

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

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

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

по дисциплине
«АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ»

Уровень высшего образования
МАГИСТРАТУРА

Направленность образовательной программы (профиль)
Эксплуатация и сервис транспортных средств

Очная, заочная формы обучения

Санкт-Петербург
2025 г.

Содержание

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	3
2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	5
3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	6
4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	14
6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ	15

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1	<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>ИУК-1.4 Выстраивает сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения</p> <p>знать: методы и способы реализации проектов</p> <p>уметь: формулировать задачи, необходимые для разработки сценария реализации стратегии с определением возможных рисков и путей их устранения</p> <p>владеть: навыками решения профессиональных задач по подготовке сценария реализации стратегии с определением возможных рисков</p>	<p>Раздел 1. Ресурсы для альтернативных видов топлив</p> <p>Раздел 2. Использование возобновляемых источников энергии из окружающей среды</p> <p>Раздел 3. Использование отходов для получения топлива</p> <p>Раздел 4. Технология быстрого пиролиза для производства жидкого топлива из биомассы</p> <p>Раздел 5. Свойства альтернативных топлив</p> <p>Раздел 6. Применение газообразных топлив в ДВС</p>	
1.	<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>ИУК-2.3 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта</p> <p>знать: порядок мониторинга хода реализации проекта</p> <p>уметь: вносить изменения в план проекта и распределять зоны ответственности его участников</p> <p>владеть: методикой мониторинга хода реализации проекта и корректировки отклонения</p>	<p>Раздел 1. Ресурсы для альтернативных видов топлив</p> <p>Раздел 2. Использование возобновляемых источников энергии из окружающей среды</p> <p>Раздел 3. Использование отходов для получения топлива</p> <p>Раздел 4. Технология быстрого пиролиза для производства жидкого топлива из биомассы</p> <p>Раздел 5. Свойства</p>	Вопросы к зачету

		альтернативных топлив Раздел 6. Применение газообразных топлив в ДВС	
2	<p>ПК-5 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>знать: способы разработки рабочих программ-методик оценки и испытания новых образцов транспортных средств</p> <p>уметь: организовывать выполнение программ-методик оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов транспортных средств</p> <p>владеть: методикой разработки рабочих программ-оценок и испытания новых образцов наземных 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>знать: функциональные энергетические и технические параметры наземных транспортно-технологических машин</p> <p>уметь: организовать оценку параметров наземных транспортно-технологических машин</p> <p>владеть: навыками оценки функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний</p> <p>ИПК-5.3 Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний</p> <p>знать: способы оценки надежности, безопасности и эргономичности транспортных средств</p> <p>уметь: проводить оценку надёжности, безопасности и эргономичности транспортных средств</p> <p>владеть: методикой оценки надежности, безопасности и эргономичности транспортных средств</p>	<p>Раздел 2. Использование возобновляемых источников энергии из окружающей среды</p> <p>Раздел 3. Использование отходов для получения топлива</p> <p>Раздел 4. Технология быстрого пиролиза для производства жидкого топлива из биомассы</p> <p>Раздел 5. Свойства альтернативных топлив</p> <p>Раздел 6. Применение газообразных топлив в ДВС</p>	Вопросы к зачету

2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворитель но	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
ИУК-1.4 Выстраивает сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения					
Знать методы и способы его реализации проектов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Вопросы к зачету
Уметь формулировать задачи, необходимые для разработки сценария реализации стратегии с определением возможных рисков и путей их устранения	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
Владеть навыками решения профессиональных задач по подготовке сценария реализации стратегии с определением возможных рисков	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы к зачету
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					

ИУК-2.3 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта					
Знать порядок мониторинга хода реализации проекта	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Вопросы к зачету
Уметь вносить изменения в план проекта и распределять зоны ответственности его участников	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
Владеть методикой мониторинга хода реализации проекта и корректировки отклонения	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы к зачету
<i>ПК-5 Способен организовывать и проводить оценку новых и усовершенствованных образцов наземных-транспортно-технологических машин, разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств</i>					
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 способы разработки рабочих программ-методик оценки и испытания новых образцов транспортных средств	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Вопросы к зачету

Уметь организовывать выполнение программ-методик оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов транспортных средств	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
Владеть методикой разработки рабочих программ-оценок и испытания новых образцов наземных транспортно-технологических машин	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы к зачету
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	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Вопросы к зачету
Уметь организовать оценку параметров наземных транспортно-технологических машин	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету

Владеть навыками оценки функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы к зачету
ИПК-5.3 Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний					
Знать способы оценки надежности, безопасности и эргономичности транспортных средств	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	Вопросы к зачету
Уметь проводить оценку надёжности, безопасности и эргономичности транспортных средств	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
Владеть методикой оценки надежности, безопасности и эргономичности транспортных средств	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	Вопросы к зачету

4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Типовые задания для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету

Вопросы для оценки компетенции

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

ИУК-1.4 Выстраивает сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения

Знать: методы и способы реализации проектов

1. Альтернативные виды топлив в АПК
2. Биомасса. Источники биотоплива. Использование биотоплива.
3. Энергетический потенциал биотоплива
4. Сырье для быстрого пиролиза
5. Виды биотоплива на основе растительных компонентов.

Уметь: формулировать задачи, необходимые для разработки сценария реализации стратегии с определением возможных рисков и путей их устранения

1. Гелиоэнергетическая установка
2. Ветроэнергетическая установка
3. Системы геотермального теплоснабжения
4. Производство биогаза
5. Биоэнергетических установок

Владеть: навыками решения профессиональных задач по подготовке сценария реализации стратегии с определением возможных рисков

1. Потребление первичной энергии
2. Использование биомассы.
3. Энергия Солнца, ветра, геотермальная энергия, энергия океана
4. Топливные гранулы
5. Растительные масла как топливо

Вопросы для оценки компетенции

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

ИУК-2.3 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта

Знать: знать: порядок мониторинга хода реализации проекта

1. Ресурсы для альтернативных видов топлив в АПК
2. Биотопливо. Источники биомассы. Использование биомассы.

3. Энергетический потенциал биомассы
4. Сырье для быстрого пиролиза
5. Виды биотоплива на основе растительных масел.

Уметь: вносить изменения в план проекта и распределять зоны ответственности его участников

1. Расчет гелиоэнергетической установки
2. Расчет ветроэнергетической установки
3. Расчет систем геотермального теплоснабжения
4. Экономическая эффективность производства биогаза
5. Расчет биоэнергетических установок

Владеть: навыками разработки концепцию проекта, определять значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы его применения

1. Динамика изменения потребления первичной энергии
2. Проблемы использования биомассы. Энергия биомассы.
3. Возможности использования энергии Солнца, ветра, геотермальной энергии, энергии океана
4. Процесс производства топливных гранул. Качественные характеристики пеллет
5. Проблемы использования растительных масел в серийных дизелях

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

Знать: способы разработки рабочих программ-методик оценки и испытания новых образцов транспортных средств

1. Использование альтернативных видов топлив в АПК
2. Методики оценки биотоплива. Использование биомассы.
3. Оценка энергетического потенциала биомассы
4. Оценка сырья для быстрого пиролиза
5. Оценка биотоплива на основе растительных масел.

Уметь: организовывать выполнение программ-методик оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов транспортных средств

1. Оценка и методы испытаний гелиоэнергетической установки
2. Оценка и методы испытаний ветроэнергетической установки
3. Оценка и методы испытаний систем геотермального теплоснабжения
4. Экономическая эффективность производства биогаза

5. Оценка и методы испытаний биоэнергетических установок

Владеть: методикой разработки рабочих программ-оценок и испытания новых образцов наземных транспортно-технологических машин

1. Оценка изменения потребления первичной энергии
2. Проблемы использования биомассы. Энергия биомассы.
3. Возможности и программы использования энергии Солнца, ветра, геотермальной энергии, энергии океана
4. Способы производства топливных гранул. Качественные характеристики. Оценка использования.
5. Оценка использования растительных масел в серийных дизелях

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. Ресурсы для альтернативных видов топлив в АПК
2. Биотопливо. Источники биомассы. Использование биомассы. Биотопливо для дизелей
3. Проблемы эксплуатации техники на газе
4. Сжиженный нефтяной газ и его использование в ДВС.
5. Виды биотоплива на основе растительных масел.

Уметь: организовать оценку параметров наземных транспортно-технологических машин

1. Расчет гелиоэнергетической установки
2. Расчет ветроэнергетической установки
3. Расчет систем геотермального теплоснабжения
4. Экономическая эффективность производства биогаза
5. Оценка затрат и сроков окупаемости переоборудования различных моделей автомобилей на КПП.

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

1. Влияние характеристик топлива на показатели ДВС.
2. Влияние физико-химических свойств топлив на конструкцию и показатели ДВС.
3. Физико-химические свойства топлив на основе твердых компонентов для ДВС
4. Применение жидких альтернативных топлив в ДВС
5. Физико-химические свойства газообразных топлив для ДВС

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

Знать: способы оценки надежности, безопасности и эргономичности транспортных средств

1. Надежность и безопасность использования альтернативных видов топлив в АПК
2. Надежность и безопасность использования биотоплива для дизелей
3. Надежность и безопасность эксплуатации техники на газе
4. Надежность и безопасность использования сжиженного нефтяного газа в ДВС.
5. Надёжность и безопасность биотоплива на основе растительных масел.

Уметь: проводить оценку надёжности, безопасности и эргономичности транспортных средств

1. Надёжность и безопасность гелиоэнергетической установки
2. Надёжность и безопасность ветроэнергетической установки
3. Надёжность и безопасность систем геотермального теплоснабжения
4. Экономическая эффективность производства биогаза
5. Оценка затрат и сроков окупаемости переоборудования различных моделей автомобилей на КПП.

Владеть: методикой оценки надежности, безопасности и эргономичности транспортных средств

1. Влияние характеристик биотоплива на показатели ДВС.
2. Влияние физико-химических свойств биотоплив на конструкцию и показатели ДВС.
3. Физико-химические свойства биотоплив на основе твердых компонентов для ДВС
4. Применение жидких альтернативных топлив в ДВС
5. Физико-химические свойства газообразных топлив для ДВС

Вопросы к экзамену

«Экзамен не предусмотрен учебным планом»)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии знаний при проведении зачета:

- **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

- **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

- **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.

6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Тестовые задания

Вопросы для оценки компетенции

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

ИУК-1.4 Выстраивает сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения

1. Основной углеводородный состав топлив

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

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

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

3. В дизельных двигателях без турбонадува используется масло группы

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

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

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

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

- 1) пусковые
- 2) скорость прогрева двигателя

- 3) приемистость
- 4) нагарообразование
- 5) тормозные

6. Применение зимнего бензина в летний период вызовет

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

7. Эксплуатационные свойства масел определяются по классификации, разработанной

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

Вопросы для оценки компетенций.

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

ИУК-2.3 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта

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

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

9. Тормозные жидкости на касторовой основе не рекомендуется применять

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

10. На ускоренное образование смолистых продуктов при хранении бензина влияют

- 1) фракционный состав
- 2) температура вспышки

- 3) октановое число
- 4) содержание серы
- 5) способ хранения

11. Чувствительностью бензина называют

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

12. Российская классификация моторного масла по ГОСТ отображает

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

13. Для дизельного высокофорсированного двигателя применяется масло

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

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

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

15. Для узлов трения сельскохозяйственных машин применяется следующая антифрикционная смазка

- 1) №158
- 2) ЛЗ-31
- 3) ШРУС-4
- 4) солидол С
- 5) нигрол

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

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

17. В двигателях внутреннего сгорания используется масло

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

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

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

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

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

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

20. Заменители масел для гипоидных передач

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

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

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

22. Наиболее широкий температурный интервал имеет всесезонное моторное масло

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

23. Гипоидное масло применяется

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

24. Для гидравлических амортизаторов автомобилей используют жидкость

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

25. Двигателям с высокой степенью сжатия соответствует бензин марок:

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

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

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

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

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

- 1) C
- 2) S
- 3) A
- 4) M
- 5) P

28. Масло подлежит замене, если оно

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

29. Расход смазочных материалов нормируется

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

30. Трансмиссионное масло предназначено для эксплуатации:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

35. Качественные показатели охлаждающей жидкости:

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

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

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

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

37. На промывочном масле допускается работа двигателя в течение

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

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

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

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

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

40. Тормозные жидкости применяются

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