

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

Инженерно-технологический факультет

Кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис»

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

по дисциплине
«Особенности конструкций современных самоходных машин
сельскохозяйственного назначения»

Уровень высшего образования
МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки
23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) образовательной программы
Эксплуатация и сервис транспортных средств

Форма обучения
очная
очно-заочная
заочная

Санкт-Петербург
2023 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	11
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	16
6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ	17

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1.	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла ИУК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, определяет методы и способы его реализации, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения знать: методы и способы его реализации проектов уметь: формулирует цель, задачи, обосновывать актуальность проекта владеть: навыками разработки концепцию проекта, определять значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы его применения ИУК-2.2 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости знать: возможные риски при разработке плана проекта уметь: планировать необходимые ресурсы при разработке плана проекта, в том числе с учетом их заменимости владеть: навыками разработки плана реализации проекта ИУК-2.3 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта знать: план реализации проекта уметь: уточнять зоны ответственности участников проекта владеть: навыками мониторинга хода реализации проекта, корректировать отклонения и вносить изменения в план реализации проекта	Раздел 1. Машинно-технологическое обеспечение сельского хозяйства Раздел 7. Высокоточные технологии. Электроника и автоматизированные системы управления	Вопросы к зачету
2	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	Раздел 2. Современные конструкции почвообрабатывающих орудий Раздел 3. Современные конструкции посевных машин	Вопросы к зачету

рабочие программы-методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца знать: методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин уметь: разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств владеть: навыками разработки рабочих программ-методичек оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца 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 уметь: организовать оценку параметров наземных транспортно-технологических машин владеть: навыками оценки функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний ИПК-5.3 Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний знать: параметры надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин уметь: организовать оценку и разработку рекомендаций по повышению надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин владеть: навыками оценки надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	Раздел 4. Совершенствование конструкции технических средств для внесения удобрений и защиты растений Раздел 5. Совершенствование конструкции технических средств для заготовки кормов Раздел 6. Совершенствование конструкции техники для уборки сельскохозяйственных культур	
---	--	--

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
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
ИУК-2.1 Разрабатывает концепцию проекта: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, определяет методы и способы его реализации, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения					
Знать 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 формулирует цель, задачи, обосновывать актуальность проекта	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 незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
Владеть навыками разработки концепцию проекта, определять значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы его применения	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
ИУК-2.2 Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их					

заменяемости					
Знать возможные риски при разработке плана 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 планировать необходимые ресурсы при разработке плана проекта, в том числе с учетом их заменяемости	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 незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
Владеть навыками разработки плана реализации проекта	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
ИУК-2.3 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта					
Знать план 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 уточнять зоны ответственности участников проекта	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрирован ы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрирован ы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрирован ы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
Владеть навыками мониторинга хода реализации проекта, корректировать отклонения и вносить изменения в план реализации проекта	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрирован ы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрирован ы 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 методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов 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 разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продemonстрирован ы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все	Продemonстрирован ы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками,	Продemonстрирован ы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными	Вопросы к зачету

		задания, но не в полном объеме	выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
Владеть навыками разработки рабочих программ-методичек оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрирован ы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрирован ы 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	Продemonстрирован ы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрирован ы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продemonстрирован ы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
Владеть навыками оценки	При решении	Имеется	Продemonстрирован	Продemonстрирован	Вопросы к

функциональных, энергетических и технических параметров наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний	стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	ы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	ы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	зачету
ИПК-5.3 Способен проводить оценку надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний					
Знать параметры надежности, безопасности и эргономичности 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 и разработку рекомендаций по повышению надежности, безопасности и эргономичности 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 незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	Вопросы к зачету
Владеть навыками оценки надежности, безопасности и эргономичности 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

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-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

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

Знать: методы и способы его реализации проектов

1. Методы и способы, реализации, значимость проекта
2. Основные направления совершенствования сельскохозяйственной техники
3. Основные направления совершенствования конструкций и систем тракторов
4. Инструменты автоматизации сельскохозяйственной техники с использованием навигационных систем GPS.
5. Электронные средства контроля и управления, применяемые на тракторах и сельскохозяйственных машинах

Уметь: формулирует цель, задачи, обосновывать актуальность проекта

1. Определение возможных сфер применения проекта
2. Работа инструментами автоматизации сельскохозяйственной техники
3. Работа с навигационными системами
4. Оценка и сравнение электронных средств контроля и управления, применяемые на различных тракторах и сельскохозяйственных машинах
5. Оценка электронных устройств, применяемых в сельскохозяйственных машинах

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

1. Точное земледелие
2. Основные направления совершенствования сельскохозяйственной техники
3. Электроника и автоматизированные системы управления
4. Основные направления совершенствования тракторов
5. Машинно-технологическое обеспечение сельского хозяйства

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

Знать: возможные риски при разработке плана проекта

1. Методы и способы, реализации, значимость проекта, возможный риск
2. Основные направления совершенствования сельскохозяйственной техники

3. Основные направления совершенствования конструкций и систем тракторов
4. Инструменты автоматизации сельскохозяйственной техники с использованием навигационных систем GPS.
5. Электронные средства контроля и управления, применяемые на тракторах и сельскохозяйственных машинах

Уметь: планировать необходимые ресурсы при разработке плана проекта, в том числе с учетом их заменимости

1. Определение возможных сфер применения проекта
2. Работа инструментами автоматизации сельскохозяйственной техники
3. Работа с навигационными системами
4. Оценка и сравнение электронных средств контроля и управления, применяемые на различных тракторах и сельскохозяйственных машинах
5. Оценка электронных устройств, применяемых в сельскохозяйственных машинах

Владеть: навыками разработки плана реализации проекта

1. Точное земледелие
2. Основные направления совершенствования сельскохозяйственной техники
3. Электроника и автоматизированные системы управления
4. Основные направления совершенствования тракторов
5. Машинно-технологическое обеспечение сельского хозяйства

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

Знать: план реализации проекта

1. Методы и способы, реализации, значимость проекта
2. Основные направления совершенствования сельскохозяйственной техники
3. Основные направления совершенствования конструкций и систем тракторов
4. Инструменты автоматизации сельскохозяйственной техники с использованием навигационных систем GPS.
5. Электронные средства контроля и управления, применяемые на тракторах и сельскохозяйственных машинах

Уметь: уточнять зоны ответственности участников проекта

1. Определение возможных сфер применения проекта
2. Работа инструментами автоматизации сельскохозяйственной техники
3. Работа с навигационными системами
4. Оценка и сравнение электронных средств контроля и управления, применяемые на различных тракторах и сельскохозяйственных машинах
5. Оценка электронных устройств, применяемых в сельскохозяйственных машинах

Владеть: навыками мониторинга хода реализации проекта, корректировать отклонения и вносить изменения в план реализации проекта

1. Точное земледелие
2. Основные направления совершенствования сельскохозяйственной техники
3. Электроника и автоматизированные системы управления
4. Основные направления совершенствования тракторов
5. Машинно-технологическое обеспечение сельского хозяйства

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: методики оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин

1. Современные конструкции почвообрабатывающих орудий
2. Современные конструкции посевных машин
3. Современные конструкции технических средств для внесения удобрений и защиты растений
4. Современные конструкции технических средств для заготовки кормов
5. Современные конструкции техники для уборки сельскохозяйственных культур

Уметь: разрабатывать рекомендации по повышению эксплуатационных свойств

1. Анализ конструкции почвообрабатывающих орудий
2. Анализ конструкции посевных машин
3. Анализ конструкции технических средств для внесения удобрений и защиты растений
4. Анализ конструкции технических средств для заготовки кормов
5. Анализ конструкции зерноуборочных комбайнов. Анализ конструкции техники для уборки корнеклубнеплодов и овощей

Владеть: навыками разработки рабочих программ-методичек оценки и испытания новых и усовершенствованных образцов наземных транспортно-технологических машин, включая прием и подготовку образца

1. Конструктивные особенности многокорпусного оборотного плуга. Преимущество комбинированных агрегатов над многомашинными
2. Современные универсальные высевающие системы
3. Требования, которые предъявляются к современным опрыскивателям и разбрасывателям удобрений

4. Основные тенденции совершенствования технологического процесса заготовки прессованного сена на примере рулонных пресс-подборщиков
5. Особенности оборудования современных уборочных комбайнов

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

1. Современные конструкции почвообрабатывающих орудий
2. Современные конструкции посевных машин
3. Современные конструкции технических средств для внесения удобрений и защиты растений
4. Современные конструкции технических средств для заготовки кормов
5. Современные конструкции техники для уборки сельскохозяйственных культур

Уметь: организовать оценку параметров наземных транспортно-технологических машин

1. Анализ конструкции почвообрабатывающих орудий
2. Анализ конструкции посевных машин
3. Анализ конструкции технических средств для внесения удобрений и защиты растений
4. Анализ конструкции технических средств для заготовки кормов
5. Анализ конструкции зерноуборочных комбайнов. Анализ конструкции техники для уборки корнеклубнеплодов и овощей

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

1. Конструктивные особенности многокорпусного оборотного плуга. Преимущество комбинированных агрегатов над многомашинными
2. Современные универсальные высевающие системы
3. Требования, которые предъявляются к современным опрыскивателям и разбрасывателям удобрений
4. Основные тенденции совершенствования технологического процесса заготовки прессованного сена на примере рулонных пресс-подборщиков
5. Особенности оборудования современных уборочных комбайнов

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

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

1. Современные конструкции почвообрабатывающих орудий
2. Современные конструкции посевных машин

3. Современные конструкции технических средств для внесения удобрений и защиты растений
4. Современные конструкции технических средств для заготовки кормов
5. Современные конструкции техники для уборки сельскохозяйственных культур

Уметь: организовать оценку и разработку рекомендаций по повышению надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин

1. Анализ конструкции почвообрабатывающих орудий
2. Анализ конструкции посевных машин
3. Анализ конструкции технических средств для внесения удобрений и защиты растений
4. Анализ конструкции технических средств для заготовки кормов
5. Анализ конструкции зерноуборочных комбайнов. Анализ конструкции техники для уборки корнеклубнеплодов и овощей

Владеть: навыками оценки надежности, безопасности и эргономичности наземных транспортно-технологических машин с подготовкой протоколов испытаний

1. Конструктивные особенности многокорпусного оборотного плуга. Преимущество комбинированных агрегатов над многомашинными
2. Современные универсальные высевающие системы
3. Требования, которые предъявляются к современным опрыскивателям и разбрасывателям удобрений
4. Основные тенденции совершенствования технологического процесса заготовки прессованного сена на примере рулонных пресс-подборщиков
5. Особенности оборудования современных уборочных комбайнов

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

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

1. Виды потерь в автотракторных и комбайновых ДВС, которые учитывает индикаторный КПД:

- а. механические;
- б. тепловые;
- в. относительные.

2. Виды потерь в автотракторных и комбайновых ДВС, которые учитывает эффективный КПД:

- а. механические;
- б. тепловые;
- в. относительные;
- г. механические и тепловые.

3. Виды потерь в автотракторных и комбайновых ДВС, которые учитывает механический КПД:

- а. аэродинамические;
- б. гидродинамические;
- в. привод вспомогательных механизмов;
- г. вентиляционные;
- д. комплекс перечисленных видов потерь.

4. Термодинамический процесс сжатия газов в цилиндрах автотракторных и комбайновых ДВС:

- а. адиабатный;
- б. политропный;
- в. изотермический;
- г. изохорный.

5. Термодинамический процесс расширения газов в цилиндрах бензинового ДВС :

- а. адиабатический;
- б. политропный;
- в. изотермический;
- г. изохорный.

6. Физический смысл площади индикаторной диаграммы в координатах $P - V$ (давление –объем) :

- а. индикаторная мощность ДВС;
- б. индикаторная работа за цикл;
- в. эффективная работа за цикл;
- г. эффективная мощность ДВС.

7. Условия подвода теплоты к рабочему телу в ДВС легкого топлива:

- а. при постоянном давлении;
- б. при постоянной температуре;
- в. при постоянном объеме;
- г. при постоянном объеме и давлении.

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

8. Условия подвода теплоты к рабочему телу в автотракторных комбайновых дизелях:

- а. при постоянной температуре;
- б. при постоянном объеме и давлении;
- в. при постоянном объеме;
- г. при постоянном давлении.

9. Значение скоростной характеристики ДВС легкого топлива:

- а. определение оптимального угла опережения зажигания;
- б. определение оптимального состава смеси;
- в. оценка динамических и топливно-экономических показателей;
- г. определение скорости нарастания давления газа.

10. Значения скоростной характеристики автотракторных и комбайновых дизелей:

- а. определение оптимального угла опережения подачи топлива;
- б. определение оптимального состава смеси;
- в. оценка динамических и топливно-экономических показателей;
- г. определение скорости нарастания давления газов.

11. Значение регулировочной характеристики ДВС легкого топлива по углу опережения зажигания:

- а. определение оптимального состава смеси;
- б. оценка динамических показателей;
- в. определение оптимального угла опережения зажигания;
- г. оценка работы центробежного регулятора опережения зажигания.

12. Значение регулировочной характеристики автотракторных и комбайновых дизелей по установочному углу начала подачи топлива:

- а. определение оптимального состава смеси;

- б. оценка динамических показателей;
- в. определение оптимального угла начала подачи топлива;
- г. оценка работы всережимного регулятора.

13. Условия образования в цилиндре ДВС легкого топлива окиси углерода (СО):

- а. температура газов;
- б. скорость сгорания;
- в. октановое число топлива;
- г. обеднение рабочей смеси. ($\alpha < 1$)

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

14. Значение регулировочной характеристики автотракторных и комбайновых дизелей по составу смеси:

- а. оценка динамических показателей;
- б. определения часового расхода топлива на номинальном режиме.
- в. определение коэффициента запаса крутящего момента;
- г. определение скорости нарастания давления.

15. Технология определения показателей скоростной характеристики автотракторных ДВС:

- а. частота вращения постоянная;
- б. частота вращения изменяется от минимально устойчивых оборотов до максимальных;
- в. мощность двигателя постоянная.

16. Динамическое уравнивание автотракторных и комбайновых дизелей:

- а. Сумма сил от давления газов в цилиндре равна нулю;
- б. Сумма моментов от сил давления газов в цилиндре равна нулю;
- в. Сумма сил инерции и центробежных сил равна нулю;
- г. Сумма сил, действующая на стенки цилиндра равна нулю.

17. Технология определения показателей регуляторной характеристики автотракторных и комбайновых дизелей:

- а. Частота вращения постоянна.
- б. Частота вращения изменяется нагрузкой на тормозе.
- в. Мощность двигателя не изменяется.
- г. Часовой расход топлива не изменяется.

18. Причина детонационного сгорания рабочей смеси в двигателях легкого топлива:

- а. высокая частота вращения;

- б. обогащенная смесь;
- в. поздний угол опережения зажигания; г. топливо с высоким октановым числом.

19. Причина повышения мощности при газотурбинном наддуве автотракторных и комбайновых дизелей:

- а. повышение частоты вращения;
- б. повышение степени сжатия;
- в. повышение давления на впуске и цикловой подачи топлива;
- г. снижение температуры деталей камеры сгорания.

20. Коэффициент избытка воздуха (α) характеризует количественное соотношение:

- а. воздуха и топлива в цилиндре;
- б. топлива и остаточных газов в цилиндре;
- в. топлива, воздуха и остаточных газов в цилиндре.

21. Двигатель предназначен:

- а. Для создания тягового усилия на ведущих колесах автомобиля.
- б. Для преобразования возвратно-поступательного движения поршня во вращательное движение коленчатого вала.
- в. Для преобразования тепловой энергии топлива в механическую работу.
- г. Для преобразования химической энергии топлива в тепловую энергию.

22. Коэффициент наполнения в бензиновом двигателе при увеличении нагрузки и постоянной частоте вращения:

- а. Остается неизменным.
- б. Увеличивается.
- в. Уменьшается.
- г. Вначале увеличивается, а с выходом на максимальную мощность снижается.

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.

23. На 10 оборотов коленчатого вала в четырехкратном двигателе приходится оборотов распределительного вала:

- а. 5.
- б. 20.
- в. 10

г. 2.5.

24. По циклу работы автомобильные двигатели классифицируются на двигатели:

- а. Простого действия и двигатели двойного действия.
- б. С внешним и внутренним смесеобразованием.
- в. Двухтактные и четырехтактные.
- г. С принудительным воспламенением смеси и воспламенением от сжатия.

25. Полным объемом цилиндра называется:

- а. Сумма рабочего объема цилиндра, объема камеры сгорания и впускных трубопроводов.
- б. Сумма рабочего объема цилиндра и объема камеры сгорания.
- в. Разность между рабочим объемом цилиндра и объемом камеры сгорания.
- г. Сумма рабочего объема цилиндра и впускных трубопроводов.

26. Указать правильное определение понятия «степень сжатия»:

- а. Отношение объема камеры сгорания к полному объему цилиндра.
- б. Отношение рабочего объема цилиндра к объему камеры сгорания.
- в. Отношение полного объема цилиндра к объему камеры сгорания.
- г. Отношение объема камеры сгорания к рабочему объему цилиндра.

27. Степень сжатия выше у двигателя:

- а. Карбюраторного.
- б. Дизеля.
- в. Ванкеля.
- г Газового.

28. В цилиндре бензинового двигателя образуется давление 1.0-1.2 МПа, а температура достигает 300-4000С в конце такта:

- а. Рабочего хода.
- б. Сжатия.
- в. Выпуска.
- г. Впуска.

29. Давление в цилиндре падает ниже атмосферного на такте:

- а. Выпуска.
- б. Впуска.
- в. Рабочего хода.
- г. Сжатия.

30. Наиболее экономичным является двигатель:

- а. Карбюраторный.
- б. Дизель.
- в. Газотурбинный.

г. Газодизельный.

31. В состав шатунно-поршневой группы входят:

- а. Поршень, компрессионные и маслосъемные кольца, поршневой палец, шатун.
- б. Поршень, поршневой палец, шатун, коленчатый вал.
- в. Гильза цилиндра, поршень с кольцами, поршневой палец, шатун.
- г. Маховик, поршень с кольцами, поршневой палец, шатун.

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

32. Коэффициент наполнения в бензиновом двигателе при увеличении нагрузки и постоянной частоте вращения:

- а. Остается неизменным.
- б. Увеличивается.
- в. Уменьшается.
- г. Вначале увеличивается, а с выходом на максимальную мощность снижается.

33. Коэффициент избытка воздуха в дизельном двигателе при увеличении нагрузки и постоянной частоте вращения:

- а. Остается неизменным.
- б. Увеличивается.
- в. Уменьшается.
- г. Вначале увеличивается, а с выходом на максимальную мощность снижается.

34. Часовой расход топлива бензинового двигателя при неизменном положении дроссельной заслонки и увеличении частоты вращения:

- а. Остается неизменным.
- б. Увеличивается.
- в. Уменьшается.
- г. Вначале увеличивается, а с выходом на максимальную мощность снижается.

35. Замки поршневых колец следует устанавливать:

- а. В одну сторону.
- б. В разные стороны.
- в. Произвольно.
- г. Под углом 45°.

36. Литраж двигателя это:

- а. Сумма рабочих объемов всех цилиндров, выражения в литрах.

- б. Сумма полных объемов всех цилиндров, выраженная в литрах.
- в. Сумма объемов камер сгорания всех цилиндров, выраженная в литрах.
- г. Сумма полных объемов всех цилиндров, выраженная в дм^3

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

37. Рабочий цикл в четырехтактном двигателе осуществляется:

- а. За половину оборота.
- б. За один оборот.
- в. За два оборота.
- г. За четыре оборота.

38. За сколько ходов поршня осуществляется рабочий цикл четырехтактного двигателя?

- а. За шесть.
- б. За четыре.
- в. За два.
- г. За восемь.

39. Зазор в замках колец нужен для:

- а. Компенсация теплового расширения, кольца.
- б. Прохода смазки.
- в. Лучшего отвода тепла.
- г. Пропуска газов.

40. В основные части автомобиля входят:

- а. Шасси, механизмы управления и двигатель.
- б. Шасси, трансмиссия, кузов и двигатель.
- в. Трансмиссия, кузов, механизмы управления и двигатель.