


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 02.10.2024 10:16:31
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e56ab07f01e7ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**


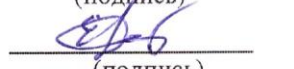
УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 / Макаров С.А./
«26» августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА НА БАЗЕ АВТОМОБИЛЕЙ В АПК
Специальность	23.05.01 Наземные транспортно- технологические средства
Специализация	Автомобили и тракторы
Квалификация выпускника	Инженер
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Техническое обеспечение АПК
Ведущий преподаватель	Нестеров Евгений Сергеевич, доцент

Разработчик: доцент, Нестеров Е.С.

профессор, Демин Е.Е.


(подпись)

(подпись)

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	8
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	16
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	33

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Технические средства на базе автомобилей в АПК» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 1022, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Технические средства на базе автомобилей в АПК»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр) *	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-1	Способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	<p>знает: историю развития, современное состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК</p> <p>умеет: анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК</p> <p>владеет: навыками работы с технической литературой, обработки архивных и статистических данных по развитию и</p>	8	лекции, лабораторные занятия, практические занятия	лабораторная работа, практическая работа, собеседование, реферат

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр) *	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
		состоянию современных технических средств на базе автомобилей в АПК			
ПК-4	Способностью определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	<p>знает: цели и задачи по производству, модернизации и ремонту технических средств на базе автомобилей в АПК</p> <p>умеет: решать производственные задачи при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК</p> <p>владеет: навыками определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК</p>	8	лекции, лабораторные занятия, практические занятия	лабораторная работа, практическая работа, собеседование, реферат
ПК-8	Способностью разрабатывать технические условия, стандарты и	знает: принципы разработки технических условий и технических	8	лекции, лабораторные занятия, практические занятия	лабораторная работа, практическая работа, собеседование,

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр) *	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
	технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	<p>описаний основных деталей, узлов и агрегатов технических средств на базе автомобилей в АПК</p> <p>умеет: разрабатывать технические условия и технические описания технических средств на базе автомобилей в АПК</p> <p>владеет: навыками работы с нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку технических средств на базе автомобилей в АПК</p>			реферат
ПСК-1.1	Способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	<p>знает: классификацию, технические характеристики и перспективные пути совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК</p> <p>умеет: анализировать состояние и определять</p>	8	лекции, лабораторные занятия, практические занятия	лабораторная работа, практическая работа, собеседование, реферат

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр) *	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
		перспективные пути развития технических средств на базе автомобилей в АПК владеет: навыками работы с технической литературой, статистической обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования			

Примечание:

Специализация «Автомобили и тракторы»

Компетенция **ПК-1** – также формируется в ходе освоения дисциплин: Конструкция автомобилей и тракторов; Энергетические установки автомобилей и тракторов; Технология производства автомобилей и тракторов; Теория автомобилей и тракторов; Проектирование автомобилей и тракторов; Испытания автомобилей и тракторов; Конструктивная безопасность автомобилей и тракторов; Эргономика и дизайн автомобилей и тракторов; Введение в специальность; Развитие современного автомобилестроения; Проектирование технологического оборудования для производства автомобилей и тракторов; Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов; Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов; Проходимость автомобилей, тракторов и спецтехники; а также в ходе прохождения практик: Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; Практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности; Конструкторская практика; Преддипломная практика; и государственной итоговой аттестации: Защита

выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Компетенция **ПК-4** – также формируется в ходе освоения дисциплин: Организация и планирование производства; Ремонт и утилизация автомобилей и тракторов; Технология машиностроения; Технологическое оснащение процессов изготовления деталей автомобилей и тракторов; Проектирование технологического оборудования для производства автомобилей и тракторов; а также в ходе прохождения практик: Технологическая практика; Практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности; Технологическая практика; Конструкторская практика; Преддипломная практика; и государственной итоговой аттестации: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Компетенция **ПК-8** – также формируется в ходе освоения дисциплин, прохождения практик и ГИА: Метрология, стандартизация и сертификация; Конструкция автомобилей и тракторов; Энергетические установки автомобилей и тракторов; Электрооборудование автомобилей и тракторов; Испытания автомобилей и тракторов; Конструкторская документация для проектирования автомобилей и тракторов; Технологическая документация для изготовления деталей автомобилей и тракторов; а также в ходе прохождения практики: Конструкторская практика; и государственной итоговой аттестации: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Компетенция **ПСК-1.1** – также формируется в ходе освоения дисциплин, прохождения практик и ГИА: Организация и планирование производства; Конструкция автомобилей и тракторов; Энергетические установки автомобилей и тракторов; Электрооборудование автомобилей и тракторов; Проектирование автомобилей и тракторов; Конструктивная безопасность автомобилей и тракторов; Эргономика и дизайн автомобилей и тракторов; Развитие современного автомобилестроения; Технические устройства обеспечения безопасности производств и мест проведения технического сервиса тракторов и автомобилей; Конструкционные и защитно-отделочные материалы автомобилей и тракторов; Проектирование техники специального назначения на базе автомобилей и тракторов; а также в ходе прохождения практик: Практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности; Конструкторская практика; Преддипломная практика; и государственной итоговой аттестации: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных средств

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	лабораторные работы
2	практическая работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	практические работы
3	собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов к семинару - перечень вопросов для устного опроса - задания для самостоятельной работы
4	реферат	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	темы рефератов

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Технические средства на базе автомобиля.	ПК-1, ПК-4, ПК-8, ПСК-1.1	лабораторная работа, практическое работа, собеседование, реферат
2	Автомобильные краны.	ПК-1, ПК-4, ПК-8, ПСК-1.1	лабораторная работа, практическое работа, собеседование, реферат
3	Автоцистерны на базе автомобилей.	ПК-1, ПК-4, ПК-8, ПСК-1.1	лабораторная работа, собеседование, реферат
4	Молоковозы на базе автомобилей.	ПК-1, ПК-4, ПК-8, ПСК-1.1	лабораторная работа, практическое работа, собеседование, реферат
5	Кормосмесители и кормораздатчики на базе автомобилей.	ПК-1, ПК-4, ПК-8, ПСК-1.1	лабораторная работа, собеседование, реферат
6	Заправщики сеялок на базе автомобилей	ПК-1, ПК-4, ПК-8, ПСК-1.1	лабораторная работа, практическое работа, собеседование, реферат
7	Контрольно-измерительные и сигнальные системы обеспечения безопасной эксплуатации технических средств на базе автомобилей.	ПК-1, ПК-4, ПК-8, ПСК-1.1	лабораторная работа, собеседование
8	Системы автоматизированного контроля и управления эксплуатационно-технологическими параметрами работы технических средств на базе автомобилей.	ПК-1, ПК-4, ПК-8, ПСК-1.1	лабораторная работа, практическое работа, собеседование, реферат
9	Основные характеристики грузоподъемных машин	ПК-1, ПК-4, ПК-8, ПСК-1.1	лабораторная работа, собеседование
10	Расчетные нагрузки, действующие на механизмы грузоподъемных машин.	ПК-1, ПК-4, ПК-8, ПСК-1.1	лабораторная работа, практическое работа, собеседование
11	Проектирование и расчет механизмов подъема грузоподъемных машин.	ПК-1, ПК-4, ПК-8, ПСК-1.1	лабораторная работа, практическое работа, собеседование
12	Полиспасты грузоподъемных машин.	ПК-1, ПК-4, ПК-8, ПСК-1.1	лабораторная работа, практическое работа, собеседование
13	Гибкие подъемные и тяговые органы грузоподъемных машин.	ПК-1, ПК-4, ПК-8, ПСК-1.1	лабораторная работа, практическое работа, собеседование

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине
«Технические средства на базе автомобилей в АПК» на различных этапах их
формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-1, 8 семестр	знает: историю развития, современное состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает историю развития, современного состояния и перспектив развития технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся демонстрирует знания только типов технических средств на базе автомобилей в АПК и область их применения, но не знает проблемы и перспективы их развития, но допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знание истории развития, современного состояния и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, область их применения, но допускает не существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знание материала, историю развития, современное состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, области их применения, последовательно, логично излагает материал, ориентируется в нем
	умеет: анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся не умеет анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся в целом умеет анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает существенные ошибки	обучающийся успешно анализирует состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные ошибки	обучающийся умеет анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, логично излагает материал и ориентируется в нем

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
	владеет навыками: работы с технической литературой, обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию современных технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся не владеет навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию современных технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся в целом владеет навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию современных технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает существенные ошибки	обучающийся в целом владеет навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию современных технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные ошибки	обучающийся владеет навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию современных технических средств на базе автомобилей в АПК, последовательно, логично излагает материал, ориентируется в нем
ПК-4 8 семестр	знает: цели и задачи по производству, модернизации и ремонту технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся не знает материала, не ориентируется в нем, не знает цели и задачи по производству, модернизации и ремонту технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся знает цели и задачи по производству, модернизации и ремонту технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает существенные неточности	обучающийся знает цели и задачи по производству, модернизации и ремонту технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные неточности	обучающийся демонстрирует знание материала, знает цели и задачи по производству, модернизации и ремонту технических средств на базе автомобилей в АПК, последовательно, логично излагает материал, ориентируется

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
					я в нем
	умеет: решать производственные задачи при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся не умеет решать производственные задачи при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся в целом умеет решать производственные задачи при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает существенные неточности	обучающийся в целом умеет решать производственные задачи при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные ошибки	обучающийся умеет решать производственные задачи при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК, последовательно, логично излагает материал, ориентируется в нем
	владеет навыками: определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся не владеет навыками определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся в целом владеет навыками определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает существенные неточности	обучающийся в целом владеет навыками определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные ошибки	обучающийся владеет навыками определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК, последовательно, логично излагает материал,

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
					ориентируется в нем
ПК-8, 8 семестр	знает: принципы разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся не знает принципы разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся знает принципы разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает существенные неточности	обучающийся знает принципы разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные неточности	обучающийся знает принципы разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов технических средств на базе автомобилей в АПК, последовательно, логично излагает материал, ориентируется в нем
	умеет: разрабатывать технические условия и технические описания технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся не умеет разрабатывать технические условия и технические описания технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся в целом умеет разрабатывать технические условия и технические описания технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает существенные неточности	обучающийся в целом умеет разрабатывать технические условия и технические описания технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные неточности	обучающийся умеет разрабатывать технические условия и технические описания технических средств на базе автомобилей в АПК, последовательно, логично излагает материал, ориентируется в нем
	владеет	обучающийся	обучающийся в	обучающийся	обучающийся

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
	навыками: работы с нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку технических средств на базе автомобилей в АПК	не владеет навыками работы с нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку технических средств на базе автомобилей в АПК	целом владеет навыками работы с нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает существенные ошибки	в целом владеет навыками работы с нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные неточности	владеет навыками работы с нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку технических средств на базе автомобилей в АПК, последовательно, логично излагает материал, ориентируется в нем
ПСК-1.1, 8 семестр	знает: классификацию, технические характеристики и перспективные пути совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся не знает классификацию, технические характеристики и перспективные пути совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК	обучающийся знает классификацию, технические характеристики и перспективные пути совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает существенные ошибки	обучающийся знает классификацию, технические характеристики и перспективные пути совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные неточности	обучающийся знает классификацию, технические характеристики и перспективные пути совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК, последовательно, логично излагает материал, ориентируется в нем
	умеет: анализировать	обучающийся не умеет	обучающийся в целом умеет	обучающийся в целом умеет	обучающийся умеет

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
	состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК	анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК	анализировать состояние и определять перспективные пути развития технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает существенные неточности	анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные неточности	анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, последовательно, логично излагает материал, ориентируется в нем
	владеет навыками: работы с технической литературой, статистической обработки и анализа и данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования	обучающийся не владеет навыками работы с технической литературой, статистической обработки и анализа и данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования	обучающийся в целом владеет навыками работы с технической литературой, статистической обработки и анализа и данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования, но допускает существенные неточности	обучающийся в целом владеет навыками работы с технической литературой, статистической обработки и анализа и данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования, но допускает не существенные неточности	обучающийся владеет навыками работы с технической литературой, статистической обработки и анализа и данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования, последовательно, логично излагает материал, ориентируется в нем

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Входной контроль проводится с целью проверки исходного уровня подготовленности обучающегося и оценки его соответствия предъявляемым требованиям для изучения дисциплины. Он проводится в форме устного опроса обучающихся.

Примерный перечень вопросов

1. Что такое сила трения и тяжести?
2. Как обозначаются и какие единицы измерения физических величин: частоты вращения, угловой скорости, углового ускорения, мощности в системе СИ.
3. Как определяется мощность при вращательном движении и какие единицы измерения имеют ее составляющие.
4. Как обозначаются и какие единицы измерения физических величин: расхода топлива, часового расхода топлива, удельного расхода топлива, силы, массы, давления, плотности, влажности материала в системе СИ.
5. Как определяется мощность при поступательном движении и какие единицы измерения у нее.
6. Как определяется крутящий момент и какие единицы измерения у него.

3.2. Лабораторная работа

Выполнение лабораторных работ производится в специализированных лабораториях, оснащенных техническими средствами и лабораторными установками для изучения и освоения конструктивных особенностей, определения и обоснование технических параметров технических средств на базе автомобилей в АПК и их рабочих органов. Работа проводится в течение одного или двух занятий. Каждое последующее занятие включает опрос по предыдущей теме.

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Перечень тем лабораторных работ

1. Определение индексов грузовых автомобилей.
2. Механизмы и системы автомобильного крана-манипулятора.

3. Компании-производители, модели и модификации автомобильных кранов.
4. Построение схемы грузовой характеристики автомобильного крана.
5. Системы и механизмы автоцистерны на базе автомобиля.
6. Системы и механизмы молоковоза на базе автомобиля.
7. Системы и механизмы кормосмесителя на базе автомобиля.
8. Системы и механизмы заправщика сеялок на базе автомобиля.
9. Приборы защиты и регистрации контролируемых параметров.
10. Составление технических характеристик приборов бортовых контрольных систем.
11. Расчет режима нагружения механизмов автокрана.
12. Расчет веса грузоподъемной машины и определение инерционных нагрузок.
13. Определение параметров и выбор каната грузоподъемной машины.
14. Расчет и выбор крюковой подвески грузоподъемных машин.
15. Расчет грейфера.
16. Расчет полиспаста.
17. Расчет разрывного усилия стальных канатов грузоподъемных машин.
18. Расчет крепления конца стального каната грузоподъемных машин.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технические средства на базе автомобилей в АПК».

3.3. Практическая работа

Выполнение практических работ производится в специализированных лабораториях, оснащенных техническими средствами и лабораторными установками для изучения и освоения конструктивных особенностей, определения и обоснование технических параметров технических средств на базе автомобилей в АПК и их рабочих органов. Работа проводится в течение одного или двух занятий. Каждое последующее занятие включает опрос по предыдущей теме.

Тематика практических работ устанавливается в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Перечень тем практических работ

1. Технологический процесс работы крана-манипулятора.
2. Составление технических характеристик автомобильного крана.
3. Составление технических характеристик молоковоза на базе автомобиля.

Составление технических характеристик заправщика сеялок на базе автомобиля.

4. Федеральные нормы и правила в области безопасности.

5. Определение расчетной площади поверхности грузоподъемной машины.

6. Клещевые, когтевые и гарпунные грузозахватные устройства. Ковши и контейнеры.

7. Определение кратности полиспадов.

8. Выбор сварных и пластинчатых цепей грузоподъемных машин.

3.4. Рефераты

Написание реферата позволяет обучающимся познакомиться с одной из тем курса, приобщиться к обозначенной проблематике, уяснить ряд ключевых технических терминов. Работа над рефератом дает возможность проявить индивидуальные способности к творчеству, умение работать с научной и технической литературой, систематизировать теоретический и практический материал по выбранной теме. Рекомендуемая тематика рефератов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

**Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины
«Технические средства на базе автомобилей в АПК»**

№ п/п	Темы рефератов
1	2
1.	Технические средства на базе автомобиля.
2.	Автомобильные краны.
3.	Автоцистерны на базе автомобилей.
4.	Молоковозы на базе автомобилей.
5.	Кормосмесители и кормораздатчики на базе автомобилей. Автомобилей.
6.	Заправщики сеялок на базе.
7.	Системы автоматизированного контроля и управления эксплуатационно-технологическими параметрами работы технических средств на базе автомобилей.

3.5. Собеседование

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление полученных знаний обучающимся по определённой теме.

Таблица 6

Примерный перечень тем для собеседования

№ п/п	Наименование темы
1	2
1.	Краны-манипуляторы на базе автомобиля.
2.	Автомобильные краны.

№ п/п	Наименование темы
1	2
3.	Автоцистерны на базе автомобилей
4.	Молоковозы на базе автомобилей
5.	Кормосмесители и кормораздатчики на базе автомобилей.
6.	Заправщики сеялок на базе автомобилей.
7.	Контрольно-измерительные и сигнальные системы обеспечения безопасной эксплуатации технических средств на базе автомобилей.
8.	Системы автоматизированного контроля и управления эксплуатационно-технологическими параметрами работы технических средств на базе автомобилей.
9.	Основные характеристики грузоподъемных машин.
10.	Расчетные нагрузки, действующие на механизмы грузоподъемных машин.
11.	Проектирование и расчет механизмов подъема грузоподъемных машин.
12.	Грузозахватные устройства и приспособления.
13.	Полиспасты грузоподъемных машин.
14.	Гибкие подъемные и тяговые органы грузоподъемных машин.

3.6. Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Какие типы технических средств на базе автомобилей в АПК применяются?
2. На какие классы подразделяются грузовые автомобили АПК?
3. Как классы грузовых автомобилей соответствуют их полной массе?
4. Что понимается под краном-манипулятором?
5. Что включает в себя краноманипуляторная установка?
6. Какое назначение кранов-манипуляторов?
7. Как классифицируются грузоподъемные краны-манипуляторы?
8. Какие требования предъявляются к устройству и безопасной эксплуатации кранов-манипуляторов?
9. Что относится к приборам безопасности кранов-манипуляторов и для чего они предназначены?
10. Какие достоинства имеют краны-манипуляторы?
11. На базе каких автомобилей устанавливаются краноманипуляторные установки?
12. Какие основные составные части имеет автомобильный кран-манипулятор?
13. Какие существуют схемы расположения краноманипуляторной установки на автомобиле?
14. Какое назначение крана-манипулятора с грейферным захватом?

15. Из каких основных частей состоит краноманипуляторная установка с грейферным захватом?
16. Из каких частей состоит двойной удлинитель стрелы крана-манипулятора.
17. На какие краны-манипуляторы распространяются Правила устройства и безопасной эксплуатации ПБ 10-257-98?
18. Какое назначение автокрана?
19. Как подразделяются стреловые автокраны?
20. Какие марки и компании-производители автокранов Вам известны?
21. Какие достоинства имеют автокраны?
22. На базе каких автомобилей устанавливаются крановые установки?
23. Какие основные составные части имеет автомобильный кран?
24. Из каких частей состоит гидрооборудование автомобильного крана?
25. Что устанавливается на поворотную платформу автомобильного крана?
26. Из каких частей состоит телескопическая стрела автомобильного крана?
27. Какое назначение и из чего состоят механизмы поворота платформы и подъема груза автомобильного крана?
28. Для чего необходима гидроаппаратура автокрана и что она в себя включает?
29. Для чего необходима кабина автокрана и что она в себя включает?
30. Для чего необходимо электрооборудование автокрана и что оно в себя включает?
31. Для чего необходимы приборы безопасности автокрана и что они в себя включают?
32. Для чего служит противовес автокрана?
33. Какие конструктивные особенности имеет автокран КС-55713-5В «Галичанин»?
34. Какие основные технические характеристики автокрана КС-55713-5В «Галичанин» Вы знаете?
35. Какие основные параметры отражены на грузовой характеристике автокрана КС-55713-5В Вы знаете?
36. Для чего предназначены автоцистерны?
37. На каких автомобилях устанавливаются автоцистерны?
38. Какими основными техническими параметрами характеризуются автоцистерны АЦ-10 на шасси КАМАЗ 43118-50?
39. Какими дополнительными техническими устройствами может комплектоваться автоцистерна АЦ-10 на шасси КАМАЗ 43118-50?
40. Как устроена автоцистерна АЦ-10?

41. Для чего необходим насосный агрегат на автоцистерне и как осуществляется его привод?
42. Для чего необходимо электрооборудование автоцистерны и что оно в себя включает?
43. Для чего предназначены молоковозы и на базе каких автомобилей они выпускаются?
44. Какие требования предъявляются к материалу цистерны молоковоза?
45. Какое оборудование молоковоза?
46. Какие основные технические характеристики молоковоза на базе УАЗ-330365?
47. Чем дополнительно комплектуется молоковоз на базе УАЗ-330365?
48. Какие основные технические характеристики молоковоза на базе ГАЗ-С41R13 "ГАЗон Next".
49. Какие кормосмесители и кормораздатчики на базе автомобилей Вам известны и для чего предназначены?
50. Какие основные устройства включают кормосмесители и кормораздатчики на базе автомобилей?
51. Какими основными техническими параметрами характеризуются кормосмесители и кормораздатчики на базе автомобилей?
52. Какие заправщики сеялок устанавливаются на автомобили и для чего они предназначены?
53. На какие автомобили устанавливаются заправщики сеялок?
54. Из каких основных частей состоит заправщик сеялок типа ЗСНБ-25?
55. Какими основными техническими параметрами характеризуются заправщики сеялок на базе автомобилей?
56. Какие основные элементы составляют гидравлическую схему загрузчика сеялок типа ЗСНБ-25?
57. Какие устройства применяются для обеспечения безопасной работы грузоподъемных машин?
58. Какие указатели применяются для обеспечения безопасной работы грузоподъемных машин?
59. Какие приборы регистрации контролируемых параметров используются на грузоподъемных машинах?
60. Какие системы применяются для обеспечения безопасной работы грузоподъемных машин?

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Какие требования предъявляются к устройству и безопасной

эксплуатации кранов-манипуляторов?

2. Что относится к приборам безопасности кранов-манипуляторов и для чего они предназначены?

3. Из каких частей состоит двойной удлинитель стрелы крана-манипулятора.

4. На какие краны-манипуляторы распространяются Правила устройства и безопасной эксплуатации ПБ 10-257-98?

5. Из каких частей состоит телескопическая стрела автомобильного крана?

6. Какое назначение и из чего состоят механизмы поворота платформы и подъема груза автомобильного крана?

7. Какие основные технические характеристики автокрана КС-55713-5В «Галичанин» Вы знаете?

8. Какие основные параметры отражены на грузовой характеристике автокрана КС-55713-5В Вы знаете?

9. Для чего необходим насосный агрегат на автоцистерне и как осуществляется его привод?

10. Для чего необходимо электрооборудование автоцистерны и что оно в себя включает?

11. Чем дополнительно комплектуется молоковоз на базе УАЗ-330365?

12. Какие основные технические характеристики молоковоза на базе ГАЗ-С41R13 "ГАЗон Next".

13. Какие основные элементы составляют гидравлическую схему загрузчика сеялок типа ЗСНБ-25?

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Какие функции выполняет автоматическое управление технического средства при выполнении технологического процесса?

2. Назовите основные задачи информационной системы контроля грузоподъемной машины?

3. Что является объектом автоматизации технического средства на базе автомобиля в АПК?

4. Назовите способы автоматического регулирования навесным устройством технического средства грузоподъемной машины.

5. Что представляют собой автоматические системы технических средств на базе автомобилей?

6. С какой целью применяются бортовые контрольные системы в

технических средствах на базе автомобилей?

7. Какие весоизмерительные устройства применяются на технических средствах на базе автомобилей?

8. Как подразделяются средства автоматизации технических средств на базе автомобилей по их функциональному назначению?

9. Какие параметры относятся к основным характеристикам грузоподъемных машин?

10. Что такое грузоподъемность машины?

11. Какие технологические требования учитываются при выборе скоростей грузоподъемных машин?

12. Чем характеризуется класс использования грузоподъемных машин?

13. Какие существуют режимы нагружения грузоподъемных машин?

14. Как определяется коэффициент относительной продолжительности включения грузоподъемной машины?

15. Что понимается под коэффициентом использования механизмов в течении года и как он определяется?

16. Как определяется вес поворотного крана на базе автомобиля?

17. Краны каких типов используют в сельскохозяйственном производстве?

18. Что понимают под грузоподъемностью крана?

19. Какие режимы работы кранов установлены правилами Госгортехнадзора?

20. От каких параметров зависит расчетный вес грузоподъемной машины?

21. Каков физический смысл махового момента?

22. Почему необходимо учитывать ветровую нагрузку?

23. Каким образом можно увеличить грузоподъемность грузоподъемной машины?

24. По какому выражению определяется передаточное отношение механизма подъема грузоподъемной машины при использовании электропривода?

25. Из каких составных частей состоит механизм подъема грузоподъемной машины?

26. Что является исходными данными для проектирования механизма подъема грузоподъемной машины?

27. Какие параметры определяются при расчете механизма подъема грузоподъемной машины и как они обозначаются?

28. По какому выражению определяется грузовой момент на валу барабана механизма подъема грузоподъемной машины?

29. По каким выражениям определяются расчетный момент на валу

двигателя и скорость набегавшей ветви каната механизма подъема грузоподъемной машины?

30. По каким выражениям определяются частота вращения барабана, общее передаточное число механизма и расчетная мощность двигателя механизма подъема грузоподъемной машины?

31. Для чего предназначены грузозахватные приспособления грузоподъемных машин?

32. Какие существуют специальные грузозахватные приспособления грузоподъемных машин?

33. Какие существуют крюки грузоподъемных машин?

34. Для чего необходимы крюковые подвески грузоподъемных машин и из чего они состоят?

35. По какому выражению определяют диаметр оси блока механизма подъема грузоподъемных машин и как расшифровываются его составляющие?

36. Для чего применяются стопы грузоподъемных машин и какие они существуют?

37. По какому выражению определяется расчетная строп грузоподъемных машин?

38. В чем сущность расчета клещевых захватов грузоподъемных машин?

39. Как определяется сила натяжения рычага клещевых захватов грузоподъемных машин?

40. По какому выражению определяется грузоподъемность клещей грузоподъемных машин?

41. Для погрузки каких грузов применяются грейферы грузоподъемных машин и каким образом они подразделяются?

42. Какие грейферы грузоподъемных машин применяются для погрузки сельскохозяйственных грузов, из чего они состоят и как работают?

43. По какому выражению определяется объем двухчелестных грейферов грузоподъемных машин и из каких составляющих оно состоит?

44. Для каких грузов применяются электромагнитные захваты грузоподъемных машин и из чего они состоят?

45. Что называется полиспастом, где они применяются и для чего они предназначены?

46. Что такое кратность полиспасты и из каких частей состоит полиспаст?

47. Какие существуют схемы полиспастов?

48. Какие бывают кратности полиспастов и КПД блоков?

49. Что из себя представляют сдвоенные полиспасты и какие бывают их схемы?

50. Что используется в грузоподъемных машинах в качестве гибких тяговых органов и от чего зависит их выбор?

51. Как различают стальные канаты грузоподъемных машинах, как и чем они смазываются?

52. Как маркируются стальные канаты грузоподъемных машинах?

53. Как обозначаются стальные канаты грузоподъемных машинах?

54. Как и по какому соотношению подбирают стальные канаты грузоподъемных машинах?

55. По какому выражению определяется максимальное натяжение ветви каната грузоподъемных машинах и как расшифровываются составляющие этого выражения?

56. От чего зависит долговечность канатов грузоподъемных машин?

57. По каким критериям оценивают безопасность использования канатов грузоподъемных машин?

58. Каким образом крепится конец каната на грузоподъемных машинах и как оценивается прочность крепления?

59. Какое число зажимов принимается в крепление конца каната грузоподъемных машин и как они располагаются?

60. В каких грузоподъемных машинах применяются сварные и пластинчатые цепи и при каких условиях?

61. Что такое коэффициент запаса прочности пластинчатых цепей грузоподъемных машин и каким значениям он соответствует?

62. Что такое коэффициент запаса прочности сварных грузовых цепей грузоподъемных машин и каким значениям он соответствует?

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Какие весоизмерительные устройства применяются на технических средствах на базе автомобилей?

2. Как подразделяются средства автоматизации технических средств на базе автомобилей по их функциональному назначению?

3. Как определяется коэффициент относительной продолжительности включения грузоподъемной машины?

4. Что понимается под коэффициентом использования механизмов в течении года и как он определяется?

5. Каков физический смысл махового момента?

6. Почему необходимо учитывать ветровую нагрузку?

7. По каким выражениям определяются расчетный момент на валу двигателя и скорость набегавшей ветви каната механизма подъема

грузоподъемной машины?

8. По каким выражениям определяются частота вращения барабана, общее передаточное число механизма и расчетная мощность двигателя механизма подъема грузоподъемной машины?

9. Для чего применяются стопы грузоподъемных машин и какие они существуют?

10. По какому выражению определяется расчетная строп грузоподъемных машин?

11. По какому выражению определяется объем двухчелестных грейферов грузоподъемных машин и из каких составляющих оно состоит?

12. Для каких грузов применяются электромагнитные захваты грузоподъемных машин и из чего они состоят?

13. Что из себя представляют сдвоенные полиспасты и какие бывают их схемы?

14. Как и по какому соотношению подбирают стальные канаты грузоподъемных машинах?

15. По какому выражению определяется максимальное натяжение ветви каната грузоподъемных машинах и как расшифровываются составляющие этого выражения?

3.5. Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства по дисциплине «Технические средства на базе автомобилей в АПК» в качестве промежуточной аттестации предусмотрен экзамен.

Целью проведения экзамена по дисциплине «Технические средства на базе автомобилей в АПК» является:

- установление фактического уровня теоретических знаний учащихся по предметам компонента учебного плана, их практических умений и навыков;
- контроль выполнения учебных программ и календарно-тематического графика изучения учебных предметов.

Тематика вопросов, выносимых на экзамен

1. Какие типы технических средств на базе автомобилей в АПК применяются?
2. На какие классы подразделяются грузовые автомобили АПК?
3. Как классы грузовых автомобилей соответствуют их полной массе?

4. Что понимается под краном-манипулятором?
5. Что включает в себя краноманипуляторная установка?
6. Какое назначение кранов-манипуляторов?
7. Как классифицируются грузоподъемные краны-манипуляторы?
8. Какие требования предъявляются к устройству и безопасной эксплуатации кранов-манипуляторов?
9. Что относится к приборам безопасности кранов-манипуляторов и для чего они предназначены?
10. Какие достоинства имеют краны-манипуляторы?
11. На базе каких автомобилей устанавливаются краноманипуляторные установки?
12. Какие основные составные части имеет автомобильный кран-манипулятор?
13. Какие существуют схемы расположения краноманипуляторной установки на автомобиле?
14. Какое назначение крана-манипулятора с грейферным захватом?
15. Из каких основных частей состоит краноманипуляторная установка с грейферным захватом?
16. Из каких частей состоит двойной удлинитель стрелы крана-манипулятора.
17. На какие краны-манипуляторы распространяются Правила устройства и безопасной эксплуатации ПБ 10-257-98?
18. Какое назначение автокрана?
19. Как подразделяются стреловые автокраны?
20. Какие марки и компании-производители автокранов Вам известны?
21. Какие достоинства имеют автокраны?
22. На базе каких автомобилей устанавливаются крановые установки?
23. Какие основные составные части имеет автомобильный кран?
24. Из каких частей состоит гидрооборудование автомобильного крана?
25. Что устанавливается на поворотную платформу автомобильного крана:
26. Из каких частей состоит телескопическая стрела автомобильного крана?
27. Какое назначение и из чего состоят механизмы поворота платформы и подъема груза автомобильного крана?
28. Для чего необходима гидроаппаратура автокрана и что она в себя включает?
29. Для чего необходима кабина автокрана и что она в себя включает?
30. Для чего необходимо электрооборудование автокрана и что оно в себя включает?

31. Для чего необходимы приборы безопасности автокрана и что они в себя включает?
32. Для чего служит противовес автокрана?
33. Какие конструктивные особенности имеет автокран КС-55713-5В «Галичанин»?
34. Какие основные технические характеристики автокрана КС-55713-5В «Галичанин» Вы знаете?
35. Какие основные параметры отражены на грузовысотной характеристике автокрана КС-55713-5В Вы знаете?
36. Для чего предназначены автоцистерны?
37. На каких автомобилях устанавливаются автоцистерны?
38. Какими основными техническими параметрами характеризуются автоцистерны АЦ-10 на шасси КАМАЗ 43118-50?
39. Какими дополнительными техническими устройствами может комплектоваться автоцистерна АЦ-10 на шасси КАМАЗ 43118-50?
40. Как устроена автоцистерна АЦ-10?
41. Для чего необходим насосный агрегат на автоцистерне и как осуществляется его привод?
42. Для чего необходимо электрооборудование автоцистерны и что оно в себя включает?
43. Для чего предназначены молоковозы и на базе каких автомобилей они выпускаются?
44. Какие требования предъявляются к материалу цистерны молоковоза?
45. Какое оборудование молоковоза?
46. Какие основные технические характеристики молоковоза на базе УАЗ-330365?
47. Чем дополнительно комплектуется молоковоз на базе УАЗ-330365?
48. Какие основные технические характеристики молоковоза на базе ГАЗ-С41R13 "ГАЗон Next".
49. Какие кормосмесители и кормораздатчики на базе автомобилей Вам известны и для чего предназначены?
50. Какие основные устройства включают кормосмесители и кормораздатчики на базе автомобилей?
51. Какими основными техническими параметрами характеризуются кормосмесители и кормораздатчики на базе автомобилей?
52. Какие заправщики сеялок устанавливаются на автомобили и для чего они предназначены?
53. На какие автомобили устанавливаются заправщики сеялок?

54. Из каких основных частей состоит заправщик сеялок типа ЗСНБ-25?
55. Какими основными техническими параметрами характеризуются заправщики сеялок на базе автомобилей?
56. Какие основные элементы составляют гидравлическую схему загрузчика сеялок типа ЗСНБ-25?
57. Какие устройства применяются для обеспечения безопасной работы грузоподъемных машин?
58. Какие указатели применяются для обеспечения безопасной работы грузоподъемных машин?
59. Какие приборы регистрации контролируемых параметров используются на грузоподъемных машинах?
60. Какие системы применяются для обеспечения безопасной работы грузоподъемных машин?
61. Какие функции выполняет автоматическое управление технического средства при выполнении технологического процесса?
62. Назовите основные задачи информационной системы контроля грузоподъемной машины?
63. Что является объектом автоматизации технического средства на базе автомобиля в АПК?
64. Назовите способы автоматического регулирования навесным устройством технического средства грузоподъемной машины.
65. Что представляют собой автоматические системы технических средств на базе автомобилей?
66. С какой целью применяются бортовые контрольные системы в технических средствах на базе автомобилей?
67. Какие весоизмерительные устройства применяются на технических средствах на базе автомобилей?
68. Как подразделяются средства автоматизации технических средств на базе автомобилей по их функциональному назначению?
69. Какие параметры относятся к основным характеристикам грузоподъемных машин?
70. Что такое грузоподъемность машины?
71. Какие технологические требования учитываются при выборе скоростей грузоподъемных машин?
72. Чем характеризуется класс использования грузоподъемных машин?
73. Какие существуют режимы нагружения грузоподъемных машин?
74. Как определяется коэффициент относительной продолжительности включения грузоподъемной машины?

75. Что понимается под коэффициентом использования механизмов в течении года и как он определяется?
76. Как определяется вес поворотного крана на базе автомобиля?
77. Краны каких типов используют в сельскохозяйственном производстве?
78. Что понимают под грузоподъемностью крана?
79. Какие режимы работы кранов установлены правилами Госгортехнадзора?
80. От каких параметров зависит расчетный вес грузоподъемной машины?
81. Каков физический смысл махового момента?
82. Почему необходимо учитывать ветровую нагрузку?
83. Каким образом можно увеличить грузоподъемность грузоподъемной машины?
84. По какому выражению определяется передаточное отношение механизма подъема грузоподъемной машины при использовании электропривода?
85. Из каких составных частей состоит механизм подъема грузоподъемной машины?
86. Что является исходными данными для проектирования механизма подъема грузоподъемной машины?
87. Какие параметры определяются при расчете механизма подъема грузоподъемной машины и как они обозначаются?
88. По какому выражению определяется грузовой момент на валу барабана механизма подъема грузоподъемной машины?
89. По каким выражениям определяются расчетный момент на валу двигателя и скорость набегавшей ветви каната механизма подъема грузоподъемной машины?
90. По каким выражениям определяются частота вращения барабана, общее передаточное число механизма и расчетная мощность двигателя механизма подъема грузоподъемной машины?
91. Для чего предназначены грузозахватные приспособления грузоподъемных машин?
92. Какие существуют специальные грузозахватные приспособления грузоподъемных машин?
93. Какие существуют крюки грузоподъемных машин?
94. Для чего необходимы крюковые подвески грузоподъемных машин и из чего они состоят?
95. По какому выражению определяют диаметр оси блока механизма подъема грузоподъемных машин и как расшифровываются его составляющие?

96. Для чего применяются стопы грузоподъемных машин и какие они существуют?
97. По какому выражению определяется расчетная строп грузоподъемных машин?
98. В чем сущность расчета клещевых захватов грузоподъемных машин?
99. Как определяется сила натяжения рычага клещевых захватов грузоподъемных машин?
100. По какому выражению определяется грузоподъемность клещей грузоподъемных машин?
101. Для погрузки каких грузов применяются грейферы грузоподъемных машин и каким образом они подразделяются?
102. Какие грейферы грузоподъемных машин применяются для погрузки сельскохозяйственных грузов, из чего они состоят и как работают?
103. По какому выражению определяется объем двухчелестных грейферов грузоподъемных машин и из каких составляющих оно состоит?
104. Для каких грузов применяются электромагнитные захваты грузоподъемных машин и из чего они состоят?
105. Что называется полиспастом, где они применяются и для чего они предназначены?
106. Что такое кратность полиспасты и из каких частей состоит полиспаст?
107. Какие существуют схемы полиспастов?
108. Какие бывают кратности полиспастов и КПД блоков?
109. Что из себя представляют сдвоенные полиспасты и какие бывают их схемы?
110. Что используется в грузоподъемных машинах в качестве гибких тяговых органов и от чего зависит их выбор?
111. Как различают стальные канаты грузоподъемных машинах, как и чем они смазываются?
112. Как маркируются стальные канаты грузоподъемных машинах?
113. Как обозначаются стальные канаты грузоподъемных машинах?
114. Как и по какому соотношению подбирают стальные канаты грузоподъемных машинах?
115. По какому выражению определяется максимальное натяжение ветви каната грузоподъемных машинах и как расшифровываются составляющие этого выражения?
116. От чего зависит долговечность канатов грузоподъемных машин?
117. По каким критериям оценивают безопасность использования канатов грузоподъемных машин?

118. Каким образом крепится конец каната на грузоподъемных машинах и как оценивается прочность крепления?

119. Какое число зажимов принимается в крепление конца каната грузоподъемных машин и как они располагаются?

120. В каких грузоподъемных машинах применяются сварные и пластинчатые цепи и при каких условиях?

121. Что такое коэффициент запаса прочности пластинчатых цепей грузоподъемных машин и каким значениям он соответствует?

122. Что такое коэффициент запаса прочности сварных грузовых цепей грузоподъемных машин и каким значениям он соответствует?

Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**Саратовский государственный аграрный университет
имени Н. И. Вавилова**

Кафедра «Техническое обеспечение АПК»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Технические средства на базе автомобилей в АПК»

1. Какие типы технических средств на базе автомобилей в АПК применяются?
2. На базе каких автомобилей устанавливаются краноманипуляторные установки?
3. Определите разрывное усилие ($F_{\text{раз}}$) для выбора стального каната механизма подъема технического средства на базе автомобиля, если максимальное усилие в канате составляет 10204 Н, а коэффициент запаса прочности – 3,55.

Зав. кафедрой

Макаров С.А.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Технические средства на базе автомобилей в АПК» осуществляется через проведение входного, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 7.

Таблица 7

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
<i>высокий</i>	«отлично»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<i>базовый</i>	«хорошо»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«удовлетворительно»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии,

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
		справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

- **знания:** истории развития, современного состояния и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК; цели и задач по производству, модернизации и ремонту технических средств на базе автомобилей в АПК; принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов технических средств на базе автомобилей в АПК; классификации, технических характеристики и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК;

- **умения:** анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК; решать производственные задачи при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК; разрабатывать технические условия и технические описания технических средств на базе автомобилей в АПК; анализировать состояние и определять перспективные пути развития технических средств на базе автомобилей в АПК;

- **владение навыками:** работы с технической литературой, обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию современных технических средств на базе автомобилей в АПК; определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при

производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК; работы с нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку технических средств на базе автомобилей в АПК; работы с технической литературой, статистической обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования.

Критерии оценки

<p>отлично</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание истории развития, современного состояния, перспективы развития, области применения, цели и задач по производству, принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, классификации, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК; - сформированное умение анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК, четко и логично излагать материал; - успешное и системное владение навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования, четко и логично излагать материал
<p>хорошо</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание истории развития, современного состояния, перспективы развития, области применения, цели и задач по производству, принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, классификации, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные неточности; - сформированное умение анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные ошибки; - успешное и системное владение навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для

	перспективного их совершенствования, но допускает не существенные неточности
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание истории развития, современного состояния, перспективы развития, области применения, цели и задач по производству, принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, классификации, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает существенные неточности и не в полной мере излагает материал; - сформированное умение анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает существенные неточности при изложении материала; - успешное и системное владение навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования, но допускает существенные неточности при изложении материала.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает истории развития, современного состояния, перспективы развития, области применения, цели и задач по производству, принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, классификации, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК; - не умеет анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК; - не владеет навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования.

4.2.2. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: цели и задач по производству, принципов разработки технических

условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК;

умения: анализировать состояние и перспективы развития, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК;

владение навыками: работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, методами выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, методами обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

<p>отлично</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание цели и задач по производству, принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК; - сформированное умение анализировать состояние и перспективы развития, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК; - успешное и системное владение навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, методами выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, методами обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования
<p>хорошо</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание цели и задач по производству, принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные неточности; - сформированное умение анализировать состояние и перспективы развития, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные неточности; - успешное и системное владение навыками работы с технической

	литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, методами выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, методами обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования, но допускает не существенные неточности;
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - недостаточное знание цели и задач по производству, принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК; - слабое умение анализировать состояние и перспективы развития, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК; - незначительное владение навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, методами выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, методами обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает цели и задач по производству, принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК; - не умеет анализировать состояние и перспективы развития, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК; - не владеет навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, методами выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, методами обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования

4.2.3 Критерии оценки практических работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

знания: истории развития, современного состояния и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК; цели и задач по производству,

модернизации и ремонту технических средств на базе автомобилей в АПК; принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов технических средств на базе автомобилей в АПК; классификации, технических характеристики и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК;

умения: анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК; решать производственные задачи при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК; разрабатывать технические условия и технические описания технических средств на базе автомобилей в АПК; анализировать состояние и определять перспективные пути развития технических средств на базе автомобилей в АПК;

владение навыками: работы с технической литературой, обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию современных технических средств на базе автомобилей в АПК; определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК; работы с нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку технических средств на базе автомобилей в АПК; работы с технической литературой, статистической обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования.

Критерии оценки выполнения практических работ

<p>отлично</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание истории развития, современного состояния, перспективы развития, области применения, цели и задач по производству, принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, классификации, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК; - сформированное умение анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК, четко и логично излагать материал; - успешное и системное владение навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования, четко и логично излагать
-----------------------	---

	материал
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание истории развития, современного состояния, перспективы развития, области применения, цели и задач по производству, принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, классификации, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные неточности; - сформированное умение анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные ошибки; - успешное и системное владение навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования, но допускает не существенные неточности
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание истории развития, современного состояния, перспективы развития, области применения, цели и задач по производству, принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, классификации, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает существенные неточности и не в полной мере излагает материал; - сформированное умение анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает существенные неточности при изложении материала; - успешное и системное владение навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования, но допускает существенные неточности при изложении материала.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает истории развития, современного состояния, перспективы развития, области применения, цели и задач по производству, принципов разработки технических условий и технических описаний

	<p>основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, классификации, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не умеет анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК; - не владеет навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования.
--	--

4.2.4 Критерии оценки реферата

При написании реферата обучающийся демонстрирует:

знания: истории развития, современного состояния и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК; цели и задач по производству, модернизации и ремонту технических средств на базе автомобилей в АПК; принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов технических средств на базе автомобилей в АПК; классификации, технических характеристики и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК;

умения: анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК; решать производственные задачи при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК; разрабатывать технические условия и технические описания технических средств на базе автомобилей в АПК; анализировать состояние и определять перспективные пути развития технических средств на базе автомобилей в АПК;

владение навыками: работы с технической литературой, обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию современных технических средств на базе автомобилей в АПК; определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте технических средств на базе автомобилей в АПК; работы с нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку технических средств на базе автомобилей в АПК; работы с технической литературой, статистической обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования.


Критерии оценки реферата

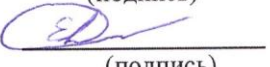
<p>отлично</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание истории развития, современного состояния, перспективы развития, области применения, цели и задач по производству, принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, классификации, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК; - сформированное умение анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК, четко и логично излагать материал; - успешное и системное владение навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования, четко и логично излагать материал
<p>хорошо</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание истории развития, современного состояния, перспективы развития, области применения, цели и задач по производству, принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, классификации, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные неточности; - сформированное умение анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает не существенные ошибки; - успешное и системное владение навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования, но допускает не существенные неточности
<p>удовлетворительно</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание истории развития, современного состояния, перспективы развития, области применения, цели и задач по производству, принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, классификации, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК,

	<p>но допускает существенные неточности и не в полной мере излагает материал;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированное умение анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК, но допускает существенные неточности при изложении материала; - успешное и системное владение навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования, но допускает существенные неточности при изложении материала.
<p>неудовлетворительно</p>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает истории развития, современного состояния, перспективы развития, области применения, цели и задач по производству, принципов разработки технических условий и технических описаний основных деталей, узлов и агрегатов, модернизации и ремонту, классификации, технических характеристик и перспективных путей совершенствования технических средств на базе автомобилей в АПК; - не умеет анализировать состояние и перспективы развития технических средств на базе автомобилей в АПК, решать задачи при производстве, модернизации и ремонте, разрабатывать технические условия и описания технических средств на базе автомобилей в АПК; - не владеет навыками работы с технической литературой, методами обработки архивных и статистических данных по развитию и состоянию, определения способов достижения целей проекта, выявления приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте, нормативной литературой, техническими описаниями и условиями на разработку, обработки и анализа данных по техническим средствам на базе автомобилей в АПК для перспективного их совершенствования.

Разработчики: доцент, Нестеров Е.С.

профессор, Демин Е.Е.


(подпись)


(подпись)