

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шатин Иван Андреевич
Должность: Директор Института агроинженерии
Дата подписания: 31.05.2023 22:27:21
Уникальный программный ключ:
da057a02db1732c5528ebed3a8e21c9119d58781

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института агроинженерии

И.А. Шатин
«25» апреля 2023 г.

Кафедра Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.01 «ТРАНСПОРТНЫЕ И ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ СРЕДСТВА В
АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ»**

Направление подготовки **35.03.06 Агроинженерия**

Направленность «**Организация обслуживания транспорта и логистика в агропромышленном комплексе**»

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Челябинск
2023

Рабочая программа дисциплины «Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства в агропромышленном комплексе» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 813. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.06 «Агроинженерия»**, направленность – **Организация обслуживания транспорта и логистика в агропромышленном комплексе**.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – доктор технических наук, профессор Старцев А.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

«13» апреля 2023 г. (протокол № 11).

Заведующий кафедрой, «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

Ф.Н. Граков

Рабочая программа дисциплины одобрена методической Института агроинженерии «21» апреля 2023 г. (протокол № 5)

Председатель методической комиссии
Института агроинженерии ФГБОУ
ВО Южно-Уральский ГАУ, кандидат
технических наук

Е.А. Лешенко

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины	4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций).....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам	5
4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	6
4.1. Содержание дисциплины	6
4.2. Содержание лекций	8
4.3. Содержание лабораторных занятий	9
4.4. Содержание практических занятий.....	10
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	11
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	12
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся	13
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	13
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	133
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	134
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	144
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	144
Приложение №1 Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Ошибка! Закладка не определена.	
Лист регистрации изменений.....	31

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», направленность – Организация обслуживания транспорта и логистика в агропромышленном комплексе должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологической.

Цель дисциплины – формирование знаний и умений по программе организации обслуживания транспорта и логистики в агропромышленном комплексе, видам эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.

Задачи дисциплины:

- сформировать систему профессиональных знаний по основным видам эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции;
- овладеть приемами эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции;
- приобрести навыки эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

ПК-4 – Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1ПК-4 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	знания	Обучающийся должен знать: основные виды эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции. (Б1.В.01 – 31)
	умения	Обучающийся должен уметь: эффективно использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства сельскохозяйственной продукции. (Б1.В.01 – У1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками: эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции. (Б1.В.01 – Н1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства в агропромышленном комплексе» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 4 зачетные единицы (ЗЕТ), 144 академических часов.

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 6 семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
	по очной форме обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка*	42
<i>Лекции (Л)</i>	14
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	28
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	75
Контроль	27
Итого	144

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

Очная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего час	в том числе				
			контактная работа			СР	контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	-	7	8
1	Введение. Подвижной состав автомобильного транспорта. Специализированные автотранспортные средства	21	2	-	4	11	4
2	Автомобили и автопоезда с самосвальными кузовами. Автомобили и автопоезда фургоны. Автомобили и автопоезда цистерны	19	2	-	4	10	3

3	Автомобили и автопоезда самопогрузчики. Автотранспортные средства для перевоза длинномерных тяжелых грузов и строительных конструкций	20	2	-	4	11	3
4	Эксплуатационные свойства и эффективность автотранспортных средств	20	2	-	4	11	3
5	Классификация и основные параметры погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Грузозахватные устройства	20	2	-	4	11	3
6	Обзор погрузочно-разгрузочных механизмов (устройств). Обзор универсальных погрузочно-разгрузочных машин	20	2	-	4	11	3
7	Обзор машин и устройств для погрузки и выгрузки навалочных и сыпучих грузов	20	2	-	4	10	4
	Контроль (экзамен)	4	X	X	X	X	4
	Итого	144	14	-	28	75	27

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Основные задачи и значение дисциплины в подготовке бакалавров. Краткая история развития техники и технологии производства погрузочно-разгрузочных работ. Принципы классификации грузового, пассажирского и специализированного подвижного состава автомобильного транспорта. Система обозначений (индексация автотранспортных средств). Допустимые параметры габаритных размеров и масс автомобилей и автопоездов в России и за рубежом (стандарты). Общие технические требования, предъявляемые к автотранспортным средствам в соответствии с действующими стандартами. Основные технические характеристики базовых отечественных и иностранных автотранспортных средств. Значение и развитие специализации автотранспортных средств в России и за рубежом. Преимущества, недостатки и сферы целесообразного использования специализированных автотранспортных средств в народном хозяйстве. Грузы и их влияние на специализацию автотранспортных средств. Классификация, основные типы специализированного подвижного состава, выпускаемого автомобильной промышленностью России. Основные типы специализированных автотранспортных средств, разработанных и созданных в организациях различных отраслей народного хозяйства. Типаж специализированных автотранспортных средств. Система индексации специализированного подвижного состава. Типы специализированных автомобилей и автопоездов за рубежом.

Тема 2. Назначение и область применения самосвальных автотранспортных средств. Техничко-эксплуатационные требования, предъявляемые к самосвальным автотранспортным средствам. Классификация самосвальных автотранспортных средств. Обзор конструкций подъемных механизмов, их расчетные схемы. Кузова автомобилей и автопоездов-самосвалов. Основные технические характеристики отечественных и зарубежных самосвальных автотранспортных средств. Назначение и область применения автотранспортных фургонов. Техничко-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям и автопоездам фургонам. Классификация автомобилей и автопоездов фургонов, особенности их конструктивного использования. Специализация автотранспортных средств, оборудованных кузовами-фургонами в зависимости от рода перевозимого груза. Технические данные основных моделей автомобилей и автопоездов. Автотранспортные фургоны для перевозки скоропортящихся грузов. Техничко-эксплуатационные требования к подвижному составу для перевозки скоропортящихся грузов. Техническое обустройство автотранспортных средств для перевозки скоропортящихся грузов. Основные технические данные отечественных и зарубежных автотранспортных средств для перевозки скоропортящихся грузов. Назначение и область применения автотранспортных цистерн. Техничко-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям и автопоездам цистернам. Основные особенности современных конструкций. Виды автотранспортных цистерн в зависимости от рода перевозимых грузов. Техническое обустройство различных видов автотранспортных цистерн. Основные технические данные автотранспортных цистерн. Зарубежные аналоги.

Тема 3. Назначение и область применения самопогрузочных автотранспортных средств. Основные виды и параметры отечественных и зарубежных конструкций самопогрузчиков. Техничко-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям и автопоездам самопогрузчикам. Техническое обустройство самопогрузочных автотранспортных средств. Требования Государственного стандарта России. Техничко-эксплуатационные требования и особенности эксплуатации автотранспортных средств для перевозки леса, металла, труб, готовых деталей строительных конструкций, тяжелых неделимых и крупногабаритных грузов. Основные типы автотранспортных средств, применяемых в России и за рубежом. Техническое обустройство характерных типов автотранспортных средств. Порядок их индексации. Существующая документация о порядке их разработки и испытаниях в различных министерствах и ведомствах.

Тема 4. Условия эксплуатации и комплекс эксплуатационных свойств автотранспортных средств. Соответствие конструкции автотранспортного средства условиям его эксплуатации. Методика оценки совершенства конструкции автотранспортного средства. Номенклатура показателей качества грузовых и пассажирских автотранспортных средств. Основные оценочные показатели эксплуатационных свойств автотранспортных средств, методы их расчетного и экспериментального определения. Численные значения для базовых автотранспортных средств, сравнение с иностранными моделями. Понятие эффективности автотранспортного средства. Оценочные показатели (характеристики) эффективности и методика их расчетного определения. Численные значения для базовых отечественных и зарубежных моделей автотранспортных средств.

Тема 5. Значение и виды механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ на транспорте. Принципы классификации погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Определение основных параметров погрузочно-разгрузочной техники, применяемой на автомобильном транспорте. Грузоподъемность погрузочно-разгрузочных машин. Значения грузоподъемности по ГОСТ. Собственная и полная массы машины (механизма). Скорость передвижения (вращения) рабочего органа с грузом и без груза, соответствующие стандарты. Габаритные размеры машины и грузонесущего органа в рабочем и транспортном положении. Пролеты кранов по ГОСТ. Вылет стрелы, длина стрелы, высота подъема и угол поворота стрелы погрузочно-разгрузочной машины (механизма). Устойчивость погрузо-разгрузочных машин. Методы оценки маневренности самоходных погрузо-разгрузочных машин и их практическая реализация. Мощность силовой установки погрузо-разгрузочной машины. Производительность погрузо-разгрузочной машины (механизма). Определение технической, эксплуатационной и фактической производительности, методики расчета производительности для машин (механизмов) непрерывного и циклического действия. Назначение и основные типы грузозахватных устройств. Универсальные

грузозахватные приспособления: грузовые крюки, петли. Существующие государственные стандарты для грузовых крюков. Применение строп и соответствующие стандарты. Использование подвесок для подъемно-транспортных операций. Подбор стального каната. Специальные захваты. Область применения клещевых захватов. Захваты для контейнеров среднего тоннажа и захваты для крупнотоннажных контейнеров (спредеров). Основные размеры и параметры по ГОСТу. Грузоподъемные магниты и вакуумные захваты. Области их применения и особенности эксплуатации. Грузозахватные приспособления для сыпучих (навалых) грузов: ковши, бадьи, грейдеры и характеристики их объемов. Стандарты по ГОСТу. Грузозахватные устройства для универсальных погрузчиков. Требования ГОСТ. Правила Ростехнадзора.

Тема 6. Назначение и области применения механизмов, не имеющих силовых агрегатов. Механизмы и устройства с силовыми агрегатами, Возможность их использования для погрузочно-разгрузочных операций на автомобильном транспорте. Наличие соответствующих ГОСТов на погрузочно-разгрузочные механизмы (устройства). Особенности устройства механизмов и основные технические характеристики. Зернопогрузчики, свеклопогрузчики и другие специализированные машины для погрузки-разгрузки сельскохозяйственных грузов. Назначение и области использования универсальных погрузочно-разгрузочных машин. Основные типы универсальных погрузочно-разгрузочных машин. Стационарные краны мостового типа. Ряды их грузоподъемности. Наличие ГОСТов. Стреловые краны, башенные порталные краны, краны стреловые самоходные. Назначение, характеристика, ГОСТы. Гидрокраны автомобильные консольные. Ряды грузоподъемности. Назначение, области использования автопогрузчиков и электропогрузчиков. Основные ряды грузоподъемности. ГОСТы.

Тема 7. Классификация машин и устройств для погрузки и выгрузки навалочных и сыпучих грузов. Элеваторы и погрузчики. Их роль и место среди погрузочных машин, применяемых на автомобильном транспорте. Классификация экскаваторов и погрузчиков. Объемы их ковшей. Действующие ГОСТы. Проблема соответствия емкости ковшей с провозной способностью автотранспортных средств. Автомобилеразгрузчики стационарные и передвижные. Особенности их применения, техническое обустройство и основные характеристики. Пневматические установки. Существующая практика и перспективы их применения на автомобильном транспорте. Основные типы установок, используемых на специализированных автотранспортных средствах, их характеристики и конструктивные особенности. Производительность пневматических установок. Технологическое нормирование погрузочно-разгрузочных работ.

4.2. Содержание лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лекций	Кол-во часов	Практическая подготовка
1.	Основные задачи и значение дисциплины в подготовке бакалавров. Краткая история развития техники и технологии производства погрузочно-разгрузочных работ. Принципы классификации грузового, пассажирского и специализированного подвижного состава автомобильного транспорта. Значение и развитие специализации автотранспортных средств в России и за рубежом. Преимущества, недостатки и сферы целесообразного использования специализированных автотранспортных средств в народном хозяйстве. Классификация, основные типы специализированного подвижного состава, выпускаемого автомобильной промышленностью России.	2	+

2.	Назначение и область применения самосвальных автотранспортных средств. Техничко-эксплуатационные требования, предъявляемые к самосвальным автотранспортным средствам. Назначение и область применения автотранспортных фургонов. Техничко-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям и автопоездам фургонам. Техничко-эксплуатационные требования к подвижному составу для перевозки скоропортящихся грузов. Назначение и область применения автотранспортных цистерн. Техничко-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям и автопоездам цистернам. Основные особенности современных конструкций.	2	+
3.	Назначение и область применения самопогрузочных автотранспортных средств. Техничко-эксплуатационные требования и особенности эксплуатации автотранспортных средств для перевозки леса, металла, труб, готовых деталей строительных конструкций, тяжелых неделимых и крупногабаритных грузов.	2	+
4.	Условия эксплуатации и комплекс эксплуатационных свойств автотранспортных средств. Соответствие конструкции автотранспортного средства условиям его эксплуатации. Численные значения для базовых автотранспортных средств, сравнение с иностранными моделями. Понятие эффективности автотранспортного средства.	2	+
5.	Значение и виды механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных работ на транспорте. Устойчивость погрузо-разгрузочных машин. Методы оценки маневренности самоходных погрузо-разгрузочных машин и их практическая реализация. Мощность силовой установки погрузо-разгрузочной машины. Производительность погрузо-разгрузочной машины (механизма). Назначение и основные типы грузозахватных устройств.	2	+
6.	Назначение и области применения механизмов, не имеющих силовых агрегатов. Механизмы и устройства с силовыми агрегатами, Возможность их использования для погрузочно-разгрузочных операций на автомобильном транспорте. Основные ряды грузоподъемности. ГОСТы. Расчет устойчивости погрузчиков.	2	+
7.	Классификация машин и устройств для погрузки и выгрузки навалочных и сыпучих грузов. Элеваторы и погрузчики. Их роль и место среди погрузочных машин, применяемых на автомобильном транспорте.	2	+
	Итого	14	20%

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

4.4. Содержание практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Кол-во часов	Практическая подготовка
1.	Система обозначений (индексация автотранспортных средств). Допустимые параметры габаритных размеров и масс автомобилей и автопоездов в России и за рубежом (стандарты). Общие технические требования, предъявляемые к автотранспортным средствам в соответствии с действующими стандартами. Основные технические характеристики базовых отечественных и иностранных автотранспортных средств. Основные типы специализированных автотранспортных средств, разработанных и созданных в организациях различных отраслей народного хозяйства.	4	+
2.	Классификация самосвальных автотранспортных средств. Обзор конструкций подъемных механизмов, их расчетные схемы. Кузова автомобилей и автопоездов-самосвалов. Классификация автомобилей и автопоездов фургонов, особенности их конструктивного использования. Специализация автотранспортных средств, оборудованных кузовами-фурами в зависимости от рода перевозимого груза. Технические данные основных моделей автомобилей и автопоездов. Автотранспортные фургоны для перевозки скоропортящихся грузов. Виды автотранспортных цистерн в зависимости от рода перевозимых грузов.	4	+
3.	Основные виды и параметры отечественных и зарубежных конструкций самопогрузчиков. Технично-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям и автопоездам самопогрузчикам. Основные типы автотранспортных средств для крупногабаритных грузов, применяемых в России и за рубежом.	4	+
4.	Методика оценки совершенства конструкции автотранспортного средства. Номенклатура показателей качества грузовых и пассажирских автотранспортных средств. Основные оценочные показатели эксплуатационных свойств автотранспортных средств, методы их расчетного и экспериментального определения.	4	+
5.	Принципы классификации погрузочно-разгрузочных машин и устройств. Определение основных параметров погрузочно-разгрузочной техники, применяемой на автомобильном транспорте. Грузоподъемность погрузочно-разгрузочных машин. Значения грузоподъемности по ГОСТ. Универсальные грузозахватные приспособления: грузовые крюки, петли. Существующие государственные стандарты для грузовых крюков.	4	+
6.	Наличие соответствующих ГОСТов на погрузочно-разгрузочные механизмы (устройства). Особенности устройства механизмов и основные технические характеристики. Зернопогрузчики, свеклопогрузчики и другие специализированные машины для погрузки-разгрузки сельскохозяйственных грузов. Ряды грузоподъемности. Назначение, области использования автопогрузчиков и электропогрузчиков.	4	+

7.	Классификация экскаваторов и погрузчиков. Объемы их ковшей. Действующие ГОСТы. Проблема соответствия емкости ковшей с провозной способностью автотранспортных средств. Автомобиле-разгрузчики стационарные и передвижные. Особенности их применения, техническое обустройство и основные характеристики.	4	+
Итого:		28	20%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся**	Количество часов
	по очной форме обучения
Подготовка к практическим занятиям	30
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	36
Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен)	9
Итого	75

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
		по очной форме обучения
1.	Грузы и их влияние на специализацию автотранспортных средств. Типаж специализированных автотранспортных средств. Система индексации специализированного подвижного состава. Типы специализированных автомобилей и автопоездов за рубежом.	11
2.	Основные технические характеристики отечественных и зарубежных самосвальных автотранспортных средств. Основные технические данные отечественных и зарубежных автотранспортных средств для перевозки скоропортящихся грузов. Техническое обустройство различных видов автотранспортных цистерн. Основные технические данные автотранспортных цистерн. Зарубежные аналоги.	10
3.	Техническое обустройство самопогрузочных автотранспортных средств. Требования Государственного стандарта России. Техническое обустройство характерных типов автотранспортных средств для крупногабаритных грузов. Порядок их индексации. Существующая документация о порядке их разработки и испытаниях в различных министерствах и ведомствах.	11
4.	Оценочные показатели (характеристики) эффективности и методика их расчетного определения. Численные значения для базовых отечественных и зарубежных моделей автотранспортных средств.	11
5.	Собственная и полная массы машины (механизма). Скорость передвижения (вращения) рабочего органа с грузом и без груза, соответствующие стандарты. Габаритные размеры машины и грузонесущего органа в рабочем и транспортном положении. Пролеты кранов по ГОСТ. Вылет стрелы,	11

	длина стрелы, высота подъема и угол поворота стрелы погрузочно-разгрузочной машины (механизма). Определение технической, эксплуатационной и фактической производительности, методики расчета производительности для машин (механизмов) непрерывного и циклического действия. Применение строп и соответствующие стандарты. Использование подвесок для подъемно-транспортных операций. Подбор стального каната. Специальные захваты. Область применения клещевых захватов. Захваты для контейнеров среднего тоннажа и захваты для крупнотоннажных контейнеров (спредеров). Основные размеры и параметры по ГОСТу. Грузоподъемные магниты и вакуумные захваты. Области их применения и особенности эксплуатации. Грузозахватные приспособления для сыпучих (навалых) грузов: ковши, бадьи, грейдеры и характеристики их объемов. Стандарты по ГОСТу. Грузозахватные устройства для универсальных погрузчиков. Требования ГОСТ. Правила Росгостехнадзора.	
6.	Назначение и области использования универсальных погрузочно-разгрузочных машин. Основные типы универсальных погрузочно-разгрузочных машин. Стационарные краны мостового типа. Ряды их грузоподъемности. Наличие ГОСТов. Стреловые краны, башенные порталные краны, краны стреловые самоходные. Назначение, характеристика, ГОСТы. Гидрокраны автомобильные консольные.	11
7.	Пневматические установки. Существующая практика и перспективы их применения на автомобильном транспорте. Основные типы установок, используемых на специализированных автотранспортных средствах, их характеристики и конструктивные особенности. Производительность пневматических установок. Технологическое нормирование погрузочно-разгрузочных работ.	10
	Итого	75

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

1. Испытания технических средств в АПК [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / сост.: А. Ф. Кокорин, Ф. Н. Граков; Южно-Уральский ГАУ. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 44 с.: табл. — 0,3 МВ. — Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm/22.pdf>. — Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/ppm/22.pdf>

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Основы испытаний сельскохозяйственной техники» [Электронный ресурс]: для студентов направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия, 23.03.02 Сельскохозяйственные машины и земледелие, 23.03.03 Сервис транспортных и технологических машин и оборудования, обучающихся по очной и заочной форме обучения / сост. А. Ф. Кокорин; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018. — 11 с. — Библиогр.: с. 4 (5 назв.). — 0,2 МВ. — Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/118.pdf>

3. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям "Машины фирмы "AMAZONE" [Электронный ресурс]: по направлениям подготовки 35.04.06 Агроинженерия, программа подготовки: Технологии и средства механизации сельского хозяйства; 35.03.06 Агроинженерия, профиль: Технические системы в агробизнесе; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль: Сельскохозяйственные машины и оборудование; 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация: Технические средства агропромышленного комплекса / сост.: Н. Т. Хлызов, А. Ф. Кокорин, Ф. Н. Граков; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018. — 51 с.: ил., табл. — Библиогр.: с. 51 (1 назв.). — 2,1 МВ. — Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/111.pdf>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная литература

1. Сафиуллин, Р. Р. Грузовые перевозки : учебное пособие : [16+] / Р. Р. Сафиуллин ; под ред. Р. Н. Сафиуллина. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 284 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597736>.
2. Подъемно-транспортные машины : учебно-методическое пособие / составитель Т. Г. Павленко. — Орел : ОрелГАУ, 2018. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118827>
3. Ремизович, Ю. В. Инновации в подъемно-транспортных машинах : учебное пособие / Ю. В. Ремизович. — Омск : СибАДИ, 2021. — 49 с. — ISBN 978-5-00113-173-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179230>.

Дополнительная литература:

1. Левкин, Г. Г. Коммерческая логистика : теория и практика : учебное пособие : [16+] / Г. Г. Левкин, Н. Б. Куршакова. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 336 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617377>
2. Рачков, Е. В. Машины непрерывного транспорта : учебное пособие / Е. В. Рачков. — Москва : РУТ (МИИТ), 2014. — 164 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/188549>.

Периодические издания

«Достижения науки и техники АПК», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Сельский механизатор», «Техника и оборудование для села», «Техника в сельском хозяйстве», «Тракторы и сельхозмашины».

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Испытания технических средств в АПК [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / сост.: А. Ф. Кокорин, Ф. Н. Граков; Южно-Уральский ГАУ. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 44 с.: табл. — 0,3 МВ. — Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm/22.pdf>. — Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/ppm/22.pdf>

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Основы испытаний сельскохозяйственной техники» [Электронный ресурс]: для студентов направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия, 23.03.02 Сельскохозяйственные машины и земледелие, 23.03.03 Сервис транспортных и технологических машин и оборудования, обучающихся по очной и заочной форме обучения / сост. А. Ф. Кокорин; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018. — 11 с. — Библиогр.: с. 4 (5 назв.). — 0,2 МВ. — Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/118.pdf>

3. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям "Машины фирмы "AMAZONE" [Электронный ресурс]: по направлениям подготовки 35.04.06 Агроинженерия, программа подготовки: Технологии и средства механизации сельского хозяйства; 35.03.06 Агроинженерия, профиль: Технические системы в агробизнесе; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль: Сельскохозяйственные машины и оборудование; 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация: Технические средства агропромышленного комплекса / сост.: Н. Т. Хлызов, А. Ф. Кокорин, Ф. Н. Граков; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018. — 51 с.: ил., табл. — Библиогр.: с. 51 (1 назв.). — 2,1 МВ. — Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/111.pdf>

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).
- My TestX10.2.

Программное обеспечение: MyTestXPRo 11.0, nanoCAD Электро версия 10.0 локальная, nanoCAD Отопление версия 10.0 локальная, PTC MathCAD Education - University Edition, Мой Офис Стандартный, Windows XP Home Edition OEM Software, 1С: Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях, Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71, APM WinMachine 15, Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine, Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc, КОМПАС 3D v18, Google Chrome, Mozilla Firefox, MOODLE, «Maxima», «GIMP», «FreeCAD», «KiCAD».

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 454080, Челябинская обл., г. Челябинск, проспект Ленина, 75, главный корпус, аудитория № 116 (*Лаборатория почвенный канал*),

Помещение для самостоятельной работы 454080, Челябинская обл., г. Челябинск, проспект Ленина, 75, главный корпус, аудитория № 303.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 454080, Челябинская обл.,

г. Челябинск, ул. Сони Кривой, 38, лабораторный корпус, аудитория Сектор Б (*Лаборатория почвообрабатывающих, посевных машин*)

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования

Посадочные места по числу студентов, рабочее место преподавателя, выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду.

Ауд. 303: НОУТБУК HP 615 (VC289EA) RM76/2G/320/DVDR W/HD3200/DOS/15.6; ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР В КОМПЛЕКТЕ: системный блок Pentium E 5400 2.7GHZ, жесткий диск 250 Gb, монитор 19" LCD, клавиатура, мышь – 30 шт.; ПРИНТЕР CANON LBP-1120 лазерный; Экран с электроприводом; ПРИНТЕР CANON LBP-1120 лазерный; ИК ПУЛЬТ ДУ ДЛЯ ЭКРАНА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ; КОЛОНКИ 5+1 SVEN ИНО.

Сектор Б: Сеялка СЗС-2,1 Стерневая (стенд); Протравитель семян ПС-10 (стенд); Сеялка зерновая СЗ-3,6 (стенд); Сеялка СУПН-8 (стенд); Аэрозольный генератор АГ-УД-2 (стенд); Бороны пружинная (стенд); Опрыскиватель ОПШ-15 (стенд); Опыливатели ОШУ (стенд); Лабораторная установка по определению усилия на перестановку сошников (стенд); Сеялка луговая (стенд); Секция рабочих органов сеялки СУПН-8 (стенд); Сеялка овощная СОН-2,8 (стенд); Рассадопосадочная машина СКН-6 (стенд); Механизм навески трактора МТЗ; Механизм навески трактора ДТ-75; Плуг ПЛП-6-35; Культиватор КОР-4,2; Культиватор КРН-5,6 (стенд); Профилограф В.П. Горячкина; Стенд «Рабочие органы Варнаагромаш»; Свеклоуборочный комбайн РКС-4 (стенд); Картофелеуборочная машина СН-4Б (стенд); Плуг ПЛН-4-35 (стенд); Разбрасыватель минеральных удобрений КСА-3 (стенд); Навесной разбрасыватель удобрений НРУ-0,5 (стенд); Дождевальная машина ДДН-100 (стенд); Набор дождевальных аппаратов (стенд); Быстроразборный трубопровод (стенд); Рабочие органы для безотвальной обработки (стенд); Фреза электрическая ФС-0,7 (стенд); Картофелесажальная машина Л-201 (стенд); Весы электронные МТ; Экран; Проектор VTNQ.

Учебно-наглядные пособия: Корнеуборочные машины РКС-4, БМ-6А; Машины для внесения жидких органических удобрений МЖТ-16; Картофелесортировальный пункт КСП-15Б; Дисковый гидрофицированный лушильник ЛТД-10; Стерневая сеялка СЗС-2,1; Роторный плуг ПВН-3-35; Машины для внесения твердых органических удобрений ПРГ-10, РОУ-6; Стерневая сеялка СЗС-2,1; Роторный плуг ПВН-3-35.

Ауд. 116: Принтер HP LaserJet 1320; Сканер HP-1320; Персональный компьютер DEXR, монитор DEXR, клавиатура, мышь; Измерительный комплекс МИС-026; Источник питания ИБП; Станок сверлильный; Фреза электрическая ПС-0,81; Ваттметр; Измерительный комплекс МИС-026.

Учебно-наглядные пособия: Культиватор КЛДН-4; Роторный плуг ПВН-3-35.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	18
2	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	18
3	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	19
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	20
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	20
4.1.1	Опрос на практическом занятии	20
4.1.2	Оценивание отчета по лабораторной работе	22
4.1.3	Учебные дискуссии	22
4.1.4	Тестирование	24
4.2	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	25
4.2.1	Зачет	25
4.2.2	Экзамен	26
4.2.3	Курсовой проект/курсовая работа	30

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения дисциплины

Компетенции по данной дисциплине формируются на базовом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по дисциплине			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1ПК-4 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Обучающийся должен знать: основные виды эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции. (Б1.В.01 – 31)	Обучающийся должен уметь: эффективно использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства сельскохозяйственной продукции. (Б1.В.01 – У1)	Обучающийся должен владеть навыками: эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции. (Б1.В.01 – Н1)	1. Оценка опроса на практическом занятии. 2. Учебные дискуссии. 3 Тестирование.	1. Экзамен

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
(Б1.В.01 – 31)	Обучающийся не знает основные виды эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.	Обучающийся слабо знает основные виды эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.	Обучающийся с незначительными погрешностями знает основные виды эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.	Обучающийся в полном объеме знает основные виды эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.

(Б1.В.01 – У1)	Обучающийся не умеет эффективно использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства сельскохозяйственной продукции.	Обучающийся слабо умеет эффективно использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства сельскохозяйственной продукции.	Обучающийся умеет с незначительными погрешностями эффективно использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства сельскохозяйственной продукции.	Обучающийся в полном объеме умеет эффективно использовать сельскохозяйственную технику и технологическое оборудование для производства сельскохозяйственной продукции.
(Б1.В.01 – Н1)	Обучающийся не владеет навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.	Обучающийся слабо владеет навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.	Обучающийся с незначительными ошибками владеет навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.	Обучающийся в полном объеме владеет навыками эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции.

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

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Испытания технических средств в АПК [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / сост.: А. Ф. Кокорин, Ф. Н. Граков; Южно-Уральский ГАУ. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 44 с.: табл. — 0,3 МВ. — [Доступ из локальной сети: http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm/22.pdf](http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ppm/22.pdf). — [Доступ из сети Интернет: http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/ppm/22.pdf](http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/ppm/22.pdf)

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине «Основы испытаний сельскохозяйственной техники» [Электронный ресурс]: для студентов направления подготовки 35.04.06 Агроинженерия, 23.03.02 Сельскохозяйственные машины и земледелие, 23.03.03 Сервис транспортных и технологических машин и оборудования, обучающихся по очной и заочной форме обучения / сост. А. Ф. Кокорин; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2018. — 11 с. — Библиогр.: с. 4 (5 назв.). — 0,2 МВ. — [Доступ из локальной сети: http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/118.pdf](http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/tract/118.pdf)

3. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям "Машины фирмы "AMAZONE" [Электронный ресурс]: по направлениям подготовки 35.04.06 Агроинженерия, программа подготовки: Технологии и средства механизации сельского хозяйства; 35.03.06 Агроинженерия, профиль: Технические системы в агробизнесе; 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, профиль: Сельскохозяйственные машины и оборудование; 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация: Технические средства агропромышленного комплекса / сост.: Н. Т. Хлызов, А. Ф. Кокорин, Ф. Н. Граков; Южно-Уральский

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

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Транспортные и погрузочно-разгрузочные средства в агропромышленном комплексе», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1. Опрос на практическом занятии

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработку «...») заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Система обозначений (индексация автотранспортных средств). 2. Допустимые параметры габаритных размеров и масс автомобилей и автопоездов в России и за рубежом (стандарты). 3. Общие технические требования, предъявляемые к автотранспортным средствам в соответствии с действующими стандартами. 4. Основные технические характеристики базовых отечественных и иностранных автотранспортных средств. 5. Основные типы специализированных автотранспортных средств, разработанных и созданных в организациях различных отраслей народного хозяйства. 	ИД-1ПК-4 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация самосвальных автотранспортных средств. 2. Обзор конструкций подъемных механизмов, их расчетные схемы. 3. Кузова автомобилей и автопоездов-самосвалов. 4. Классификация автомобилей и автопоездов фургонов, особенности их конструктивного использования. 5. Специализация автотранспортных средств, оборудованных кузовами-фурами в зависимости от рода перевозимого груза. 6. Технические данные основных моделей автомобилей и автопоездов. 7. Автотранспортные фургоны для перевозки скоропортящихся грузов. 	

	8. Виды автотранспортных цистерн в зависимости от рода перевозимых грузов.	
3.	1. Основные виды и параметры отечественных и зарубежных конструкций самопогрузчиков. 2. Техничко-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям и автопоездам самопогрузчикам. 3. Основные типы автотранспортных средств для крупногабаритных грузов, применяемых в России и за рубежом.	
4.	1. Методика оценки совершенства конструкции автотранспортного средства. 2. Номенклатура показателей качества грузовых и пассажирских автотранспортных средств. 3. Основные оценочные показатели эксплуатационных свойств автотранспортных средств, методы их расчетного и экспериментального определения.	
5.	1. Принципы классификации погрузочно-разгрузочных машин и устройств. 2. Определение основных параметров погрузочно-разгрузочной техники, применяемой на автомобильном транспорте. 3. Грузоподъемность погрузочно-разгрузочных машин. 4. Значения грузоподъемности по ГОСТ. 5. Универсальные грузозахватные приспособления: грузовые крюки, петли. 6. Существующие государственные стандарты для грузовых крюков.	
6.	1. Наличие соответствующих ГОСТов на погрузочно-разгрузочные механизмы (устройства). 2. Особенности устройства механизмов и основные технические характеристики. 3. Расчет производительности различных конвейеров и элеваторов. 4. Зернопогрузчики, свеклопогрузчики и другие специализированные машины для погрузки-разгрузки сельскохозяйственных грузов. 5. Ряды грузоподъемности. 6. Назначение, области использования автопогрузчиков и электропогрузчиков.	
7.	1. Классификация экскаваторов и погрузчиков. 2. Объемы их ковшей. Действующие ГОСТы. 3. Проблема соответствия емкости ковшей с провозной способностью автотранспортных средств. 4. Автомобилеразгрузчики стационарные и передвижные. 5. Особенности их применения, техническое обустройство и основные характеристики.	

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;

	<ul style="list-style-type: none"> - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.2. Оценивание отчета по лабораторной работе

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

4.1.3. Учебные дискуссии

Дискуссия – это метод обсуждения и разрешения спорных вопросов. В настоящее время она является одной из важнейших форм образовательной деятельности, стимулирующей инициативность учащихся, развитие рефлексивного мышления.

Цель технологии проведения учебных дискуссий: развитие критического мышления обучающихся, формирование их коммуникативной и дискуссионной культуры.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	

1.	<p>Примерные темы учебных дискуссий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Допустимые параметры габаритных размеров и масс автомобилей и автопоездов в России и за рубежом (стандарты). 2. Специализация автотранспортных средств, оборудованных кузовами-фургонами в зависимости от рода перевозимого груза. 3. Техничко-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям и автопоездам самопогрузчикам. 4. Основные оценочные показатели эксплуатационных свойств автотранспортных средств, методы их расчетного и экспериментального определения. 5. Принципы классификации погрузочно-разгрузочных машин и устройств. 6. Особенности устройства механизмов и основные технические характеристики. 7. Классификация экскаваторов и погрузчиков. 	ИД-1ПК-4 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции
----	---	--

Критерии оценки участия в учебных дискуссиях доводятся до сведения студентов в начале занятий. Оценка объявляется студенту непосредственно после проведения дискуссии.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - студент полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления, публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, критического восприятия информации; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответов.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии; - при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - плагиат.

4.1.4. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	При каких условиях допускается ручная погрузка семян? 1. Самоходная машина остановлена, двигатель включен. 2. Вспомогательный рабочий применил средства индивидуальной защиты. 3. Масса перемещаемого материала не превышает 20 кг. 4. <i>При выполнении всех перечисленных условий.</i>	ИД-1ПК-4 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции
2.	Допускается ли эксплуатация самоходной машины при подтекнии топлива (одна-две капли в минуту)? 1. Допускается. 2. <i>Не допускается.</i> 3. Допускается в зимний период.	
3.	При каком минимальном буксовании на стерне разрешается эксплуатация самоходной машины с колёсной формулой 4x4? 1. <i>Менее 14%.</i> 2. Менее 18%. 3. Боле 20%.	
4.	Допускается ли эксплуатация самоходной машины с повреждённой изоляцией электропроводов? 1. Допускается. 2. Допускается, если провод не касается металлических деталей. 3. Допускается при отключенной массе. 4. <i>Не допускается.</i>	
5.	Допускается ли работа на самоходной машине в одежде со свободными краями (полами, рукавами и т.п.)? 1. Допускается. 2. <i>Не допускается.</i> 3. Допускается кратковременно, при работе со скоростью до 10 км/ч.	
6.	Как следует двигаться самоходной машине при переезде водной преграды вброд? 1. На пониженной передаче. 2. При постоянной частоте вращения коленвала. 3. Без остановок, не переключая передач. 4. <i>При выполнении всех вышеперечисленных требований.</i>	
7.	Какие неисправности приводят к загрязнению окружающей среды?	

	1. Имеется подтекание масла и охлаждающей жидкости. 2. Повышенная дымность дизеля. 3. <i>Обе неисправности ведут к загрязнению окружающей среды.</i>	
8.	Можно ли работать на самоходной машине с неисправным указателем давления масла в двигателе? 1. Можно. 2. <i>Нельзя.</i> 3. Можно на лёгких работах.	
9.	Можно ли перевозить людей в прицепе самоходной машины 1. <i>Нельзя.</i> 2. Можно в полуприцепе. 3. Можно в полуприцепе, оборудованном сиденьями. 4. Можно в полуприцепе, движущемся со скоростью не более 15 км/ч и оборудованном сиденьями	
10.	Можно ли накачивать шины задних колёс самоходной машины выше указанного предельного значения? 1. <i>Нельзя.</i> 2. Можно. 3. Можно только для транспортных работ.	
11.	Кто допускается к работе на самоходной машине: 1. Лицо, прошедшее специальную подготовку. 2. Лицо, имеющее опыт работы на тракторе свыше одного года. 3. <i>Лицо, прошедшее специальную подготовку и имеющее удостоверение на право управления.</i>	
12.	Допускается ли запуск двигателя самоходной машины с неисправным блокирующим устройством запуска? 1. Допускается. 2. <i>Не допускается.</i> 3. Допускается при страховке запуска вторым человеком. 4. Допускается при запуске двигателя стартером.	

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет учебным планом не предусмотрен.

4.2.2. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится... (*указывается количество вопросов: не более трех вопросов, 2 теоретических вопроса и задача и т.д.*).

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более (*указывается количество обучающихся*) на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена студент выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	Универсальные транспортные средства, их классификация и назначение.	ИД-1ПК-4 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции
2.	Специализированные транспортные средства, их классификация и назначение.	
3.	Специальные транспортные средства, их классификация и назначение.	
4.	Какие грузы перевозят специализированные транспортные средства?	
5.	Основные отличия и разновидности специализированных автотранспортных средств.	
6.	Какие АТС называются специализированными? Назовите их достоинства и недостатки.	
7.	Признаки классификации грузовых автомобилей.	
8.	Признаки классификации легковых автомобилей.	
9.	Признаки классификации автобусов	
10.	Классификация автомобилей-самосвалов.	
11.	Разновидности подъемников самосвальных кузовов и их расчетные схемы.	
12.	Кузова автомобилей-самосвалов и самосвальных автопоездов. Их отличительные особенности.	

13.	Универсальные фургоны их назначение, конструкция, вместимость.
14.	Специализированные фургоны их назначение, конструкция, вместимость.
15.	Фургоны-мебелевозы их назначение, устройство, вместимость.
16.	Фургоны для перевозки хлебобулочных изделий. Эксплуатационные требования.
17.	Автомобили для перевозки животных и птиц. Требования, конструкция.
18.	Преимущества и недостатки специализированных фургонов.
19.	Классификация автомобилей-фургонов.
20.	Какие автомобили-цистерны вы знаете?
21.	По каким признакам классифицируются автомобили-цистерны?
22.	Эксплуатационные требования предъявляемые к автомобилям-цистернам.
23.	Цистерны для нефтепродуктов, конструкция, классификация, требования.
24.	Цистерны для газов, конструкция, классификация, требования.
25.	Цистерны для пищевых продуктов, конструкция, классификация, требования.
26.	Цистерна для сыпучих грузов, конструкция, классификация, требования.
27.	Автобетоносмеситель, конструкция, классификация, требования.
28.	Способы загрузки и разгрузки автоцистерн.
29.	Классификация автоцистерн по типу перевозимых грузов.
30.	Какими основными признаками классифицируются автомобили-самопогрузчики?
31.	Автомобили-самопогрузчики с одним стреловым краном
32.	Автомобили-самопогрузчики с порталным краном.
33.	Бескрановые автомобили-самопогрузчики.
34.	Съемные кузова, назначение, конструкция, достоинства и недостатки
35.	Какие требования предъявляются к АТС перевозящим длинномерные грузы?
36.	Что такое коник? Назначение, конструкция, требования и расчет.
37.	Автомобили-трубовозы и плетевозы. Классификация, требования.
38.	Прицепы и полуприцепы для перевозки железобетонных изделий.
39.	Прицепы и полуприцепы для перевозки тяжеловесных и крупногабаритных грузов.
40.	Эксплуатационные свойства, классификация и определения.
41.	Методы определения тягово-скоростных свойств автомобиля.
42.	Динамическая характеристика автомобиля.
43.	Тормозные свойства.
44.	Эффективность использования и производительность автотранспортных средств.
45.	Проходимость и устойчивость автомобиля.
46.	Топливная экономичность автомобиля.
47.	Экологическая безопасность.
48.	Признаки классификации погрузочно-разгрузочных средств.
49.	Основные и вспомогательные погрузочно-разгрузочные средства.
50.	Механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ.

51.	Определение производительности погрузочно-разгрузочных машин периодического действия.
52.	Определение производительности погрузочно-разгрузочных машин непрерывного действия.
53.	Устойчивость погрузочно-разгрузочных машин.
54.	Общая классификация ПРС.
55.	Основные параметры погрузочно-разгрузочных машин.
56.	Маневренность погрузочно-разгрузочных машин.
57.	Эффективность использования погрузочно-разгрузочных машин.
58.	Что такое грузозахватные устройства, их классификация?
59.	Канаты. Назначение, примеры свивки.
60.	Грузовые цепи. Назначение, конструкция.
61.	Концевые захватные элементы. Назначение, конструкция, расчет.
62.	Съемные грузозахватные устройства.
63.	Захваты и съемное оборудования для погрузочно-разгрузочных операций с различными видами грузов.
64.	Простейшие погрузочно-разгрузочные средства.
65.	Разновидности тележек, конструкции.
66.	Основные типы конвейеров, их классификация.
67.	Роликовые опоры, разгрузочные и загрузочные устройства конвейеров.
68.	Элеваторы, виды и классификация.
69.	Разновидности кранов, их краткая классификация.
70.	Назначение, область применения и конструктивные особенности вилочных погрузчиков.
71.	Область применения и конструктивные особенности одноковшовых фронтальных погрузчиков.
72.	Погрузчики непрерывного действия.
73.	Установки пневматического транспорта.
74.	Мостовые краны. Классификация, конструкция, расчет.
75.	Козловые краны. Классификация, конструкция.
76.	Башенные краны. Классификация, конструкция.
77.	Краны. Их разновидности, область применения.
78.	Автомобильные и самоходные краны. Классификация, конструкция.
79.	Автопогрузчики. Классификация, особенности конструкции.
80.	Электропогрузчики. Классификация, особенности конструкции.
81.	Колесные фронтальные погрузчики. Классификация, особенности конструкции.
82.	Гусеничные фронтальные погрузчики. Классификация, особенности конструкции.
83.	Экскаваторы. Классификация, особенности конструкции.
84.	Типы питателей самопогрузчиков. Классификация, особенности конструкции.
85.	Ковши. Конструкция, назначение.
86.	Установки пневматического транспорта. Классификация, особенности конструкции.
87.	Автомобилеопрокидыватели. Классификация, особенности конструкции.
88.	Основные эксплуатационные свойства погрузочно-разгрузочных машин.

89.	Техника безопасности при работе с погрузочно-разгрузочными машинами и приспособлениями.	
90.	Основные направления проектирования и совершенствования погрузочно-разгрузочных механизмов.	

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2.3. Курсовой проект/курсовая работа

Курсовой проект/курсовая работа учебным планом не предусмотрен.

