

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шепелёв Сергей Дмитриевич

Должность: Директор Института агроинженерии

Дата подписания: 31.05.2023 18:32:21

Уникальный программный ключ:

efea6230e2efac32304d38e9db5e74973ec73b4cfd285098c9ea3bd810779435

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

 С.Д. Шепелёв

29 апреля 2022 г.

Кафедра «Эксплуатация машинно-тракторного парка,
и технология и механизация животноводства»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАНСПОРТА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОЦЕССАХ**

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
2022

Рабочая программа дисциплины «Использование транспорта в технологических сельскохозяйственных процессах» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 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 – кандидат технических наук, доцент Глемба К.В.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Эксплуатация машинно-тракторного парка, и технология и механизация животноводства»

12-апреля 2022 г. (протокол № 10).

Зав. кафедрой «Эксплуатация машинно-тракторного парка,
и технология и механизация животноводства»,
доктор технических наук, доцент

Р.М. Латыпов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией
Института агроинженерии

27 апреля 2022 г. (протокол № 5).

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

С.Д. Шепелёв

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.	Компетенции и индикаторы их достижений	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, включая практическую подготовку	6
4.1.	Содержание дисциплины	6
4.2.	Содержание лекций	7
4.3.	Содержание лабораторных занятий	7
4.4.	Содержание практических занятий	8
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	8
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	9
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	9
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	9
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	10
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	10
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	10
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	12
	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 подготовки 35.03.06 Агроинженерия должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

Цель дисциплины – сформировать у студентов систему профессиональных знаний, умений и навыков при решении инженерно-технических задач, по проектированию транспортно-технологических линий в технологических сельскохозяйственных процессах, определению объема транспортных работ и выбору типа транспортного средства для перевозки грузов.

Задачи дисциплины:

- изучение теоретических основ построения транспортно-технологических линий в технологических сельскохозяйственных процессах;
- изучение способов транспортного обеспечения технологических процессов;
- изучение методики планирования объемов работ и расчета технико-эксплуатационных показателей работы транспорта;
- освоение методики решения задач по определению потребного количества транспортных средств.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-1 Способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 _{ПК-1} Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции	знания	особенности использования транспорта в сельском хозяйстве; методику определения годового объема транспортных работ и расчета потребного количества транспортных средств - (Б1.В.ДВ.01.01-3.1)
	умения	рассчитывать годовой объем транспортных работ; решать задачи по определению количества транспортных средств для обеспечения технологических процессов - (Б1.В.ДВ.01.01-У.1)
	навыки	расчета потребного количества транспорта для обеспечения технологических процессов – (Б1.В.ДВ.01.01-Н.1)

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1 _{ПК-4} Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	знания	основные способы транспортного обеспечения технологических процессов - (Б1.В.ДВ.01.01-3.2)
	умения	проектировать транспортно-технологические процессы при производстве сельскохозяйственных культур - (Б1.В.ДВ.01.01-У.2)
	навыки	планирования работы транспортных средств – (Б1.В.ДВ.01.01-Н.2)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Использование транспорта в технологических сельскохозяйственных процессах» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 дисциплин (модулей) программы бакалавриата.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы (ЗЕТ), 144 академических часов (далее – часов).

Дисциплина изучается: очная форма обучения на 4-м курсе в 8-м семестре.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов		
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения	по очно-заочной форме обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	40	-	-
<i>Лекции (Лек)</i>	20	-	-
<i>Практические занятия (Пр)</i>	20	-	-
<i>Лабораторные занятия (Лаб)</i>	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	77	-	-
Контроль	27	-	-
Итого	144	-	-

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

Очная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				
			контактная работа			СР	Контроль
			Л	ЛЗ	ПЗ		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
1.	Особенности сельскохозяйственного производства.	11	2	-	2	7	x
2.	Особенности использования сельскохозяйственного транспорта. Сельскохозяйственные грузы.	11	2	-	2	7	x
3.	Сельскохозяйственные дороги. Классификация транспортных средств	11	2	-	2	7	x

4.	Сезонность выполнения транспортных работ. Использование тракторных прицепов.	11	2	-	2	7	x
5.	Работа транспортных средств с технологическими машинами.	11	2	-	2	7	x
6.	Планирование работы транспортных средств.	11	2	-	2	7	x
7.	Организация транспортного процесса при заготовке кормов.	11	2	-	2	7	x
8.	Организация транспортного процесса при уборке зерновых культур.	11	2	-	2	7	x
9.	Организация работы транспортных средств при снабжении хозяйства нефтепродуктами, запасными частями, минеральными удобрениями и прочими материальными средствами.	11	2	-	2	7	x
10.	Организация погрузочно-разгрузочных работ при перевозке сельскохозяйственных грузов.	9	1	-	1	7	x
11.	Расчет количества транспортных средств при перевозке грузов.	9	1	-	1	7	x
	Контроль	27	x	x	x	x	27
	Итого	144	20	-	20	77	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

Особенности сельскохозяйственного производства и транспортного обеспечения сельскохозяйственных процессов. Предмет, история развития, задачи и содержание курса, связь с другими дисциплинами. Сельскохозяйственные грузы. Классификация грузов. Особенности использования сельскохозяйственного транспорта. Механизация технологических процессов возделывания основных сельскохозяйственных культур. Взаимосвязь технологических агрегатов и транспортных средств. Организация транспортного процесса при заготовке кормов. Перевозка сена, сенажа и силоса. Требования к транспортному средству, расчет количества транспортных средств. Взаимообусловленные простои. Организация транспортного процесса при уборке зерновых культур. Взаимообусловленные простои. Способы транспортного обеспечения технологического процесса уборки зерновых. Требования к транспортному средству, расчет количества транспортных средств. Организация работы транспортных средств при снабжении хозяйства нефтепродуктами, запасными частями, минеральными удобрениями и прочими материальными средствами. Работа транспорта при низком коэффициенте использования грузоподъемности. Работа специальных машин. Организация погрузочно-разгрузочных работ при перевозке сельскохозяйственных грузов. Расчет времени на погрузку и разгрузку транспортного агрегата. Перевозка сельскохозяйственных грузов в контейнерах и специальной таре. Современные проблемы транспортного обеспечения технологических процессов в земледелии. Рациональные методы перевозок сельскохозяйственных грузов.

4.2. Содержание лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Содержание лекций	Кол-во часов	Практическая подготовка
1	Введение. Особенности сельскохозяйственного производства. Предмет, история развития, задачи и содержание курса, связь с другими дисциплинами, программа изучения курса.	2	-
2	Особенности использования сельскохозяйственного транспорта. Сельскохозяйственные грузы. Классификация грузов.	2	-
3	Сельскохозяйственные дороги. Подготовка дорог к полевым работам. Классификация транспортных средств	2	-
4	Сезонность выполнения транспортных работ. Использование тракторных прицепов.	2	-
5	Работа транспортных средств с технологическими машинами. Взаимообусловленные простои.	2	-
6	Планирование работы транспортных средств. Выбор транспортных средств для проведения транспортных работ.	2	-
7	Организация транспортного процесса при заготовке кормов. Перевозка сена, сенажа и силоса. Требования к транспортному средству, расчет количества транспортных средств. Взаимообусловленные простои.	2	-
8	Организация транспортного процесса при уборке зерновых культур. Взаимообусловленные простои. Способы транспортного обеспечения технологического процесса уборки зерновых культур. Требования к транспортному средству, расчет количества транспортных средств.	2	-
9	Организация работы транспортных средств при снабжении хозяйства нефтепродуктами, запасными частями, минеральными удобрениями и прочими материальными средствами. Работа транспорта при низком коэффициенте использования грузоподъемности. Работа специальных машин.	2	-
10	Организация погрузочно-разгрузочных работ при перевозке сельскохозяйственных грузов. Расчет времени на погрузку и разгрузку транспортного агрегата. Перевозка сельскохозяйственных грузов в контейнерах и специальной таре.	1	-
11	Расчет количества транспортных средств при перевозке грузов в ограниченные сроки. Вывозка удобрения, фуража и грузов для обеспечения технологических процессов.	1	+
	Итого	20	5%

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия не предусмотрены программой.

4.4. Содержание практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Кол-во часов	Практическая подготовка
1	Выбор транспортного средства для перевозки сельскохозяйственных грузов.	2	-
2	Решение задач по определению технико-эксплуатационных параметров транспортных средств.	2	+
3	Расчет количества транспортных средств.	2	+
4	Обоснование состава транспортного отряда при отвозке зерна от комбайнов.	2	-
5	Расчет количества разгрузочных магистралей и мест загрузки транспортных средств.	2	+
6	Курсовая работа. Выдача задания, методики выполнения курсовой работы. Проектирование уборочно-транспортных линий при заготовке кормов, уборке зерновых культур и вывозке органических удобрений на поле.	4	+
7	Построение графиков согласованности работ уборочных и транспортных агрегатов.	6	-
	Итого	20	50%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Кол-во часов		
	по очной форме обучения	по заочной форме обучения	по очно-заочной форме обучения
Подготовка к практическим занятиям	20	-	-
Выполнение курсовой работы	37	-	-
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	20	-	-
Итого	77	-	-

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование изучаемых тем или вопросов	Кол-во часов		
		по очной форме обучения	по очной форме обучения	по очной форме обучения
1	Организация работы транспортных средств при посеве сельскохозяйственных культур	12	-	-
2	Организация транспортного обеспечения уборки овощных культур	12	-	-
3	Организация транспортного обеспечения уборки картофеля	12	-	-
4	Классификация погрузчиков сельскохозяйственного назначения	12	-	-
5	Расчет годового объема транспортных работ, выбор транспортного средства и расчет количества транспортных средств для перевозки грузов;	12	-	-
6	Расчет цикла движения транспортного средства, расчет эксплуатационных показателей работы транспортного средства, экономическая оценка работы транспорта.	17	-	-
	Итого	77	-	-

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Использование автотранспорта в технологических сельскохозяйственных процессах" [Электронный ресурс] : студентам, обучающимся по очной форме направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования / сост.: К. В. Глемба, А. В. Гриценко ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 93 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 91-92 (45 назв.). — 1,6 МВ. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/eaipo/32.pdf>

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Организация специальных перевозок" [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по очной форме направления подготовки - 35.03.06 Агроинженерия, профиль - Технология транспортных процессов / сост.: К. В. Глемба, А. В. Гриценко ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 58 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 55-57 (30 назв.). — 7,9 МВ. — Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/109.pdf>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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:

1. Окунев Г. А. Проектирование и организация машиноиспользования в сельском хозяйстве [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г. А. Окунев, С. Д. Шепелёв, С. П. Маринин; Южно-Уральский ГАУ, Институт Агроинженерии - Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2015 - 136 с. - Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/17.pdf>

2. Плаксин А. М. Технологический расчет производственных подразделений автотранспортного предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие / Плаксин А. М., Мухамдиев Э. Г.; ЧГАУ - Челябинск: ЧГАУ, 2007 - 69 с. - Доступ из сети Интернет: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/3.pdf> .

Дополнительная:

1. Зангиев А. А. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка [Текст]: учебное пособие / А. А. Зангиев, А. Н. Скороходов - М.: КолосС, 2006 - 320 с.

2. Петровец В. Р. Управление сельскохозяйственной техникой [Текст]: Учебное пособие / В.Р. Петровец, В.А. Гайдуков, Н.В. Чайчиц - М.: Изд-во деловой и учебной литературы, 2004 - 320с.

3. Рыбаков К. В. Автотранспортные процессы и системы [Текст]: Учебное пособие - М.: Триада, 2004 – 128 с.

4. Сборник тестовых заданий и инженерных задач по курсу "Эксплуатация машинно-тракторного парка" [Электронный ресурс]: практикум / сост. : Дорохов А. П. [и др.]; ЧГАА; под ред. Р. М. Латыпова - Челябинск: [РИО ЧГАА], 2011 - 128 с. - Доступ из локальной сети: <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/emtp/11.pdf>

Периодические издания:

1. Отраслевые ежемесячные журналы «Автотранспортное предприятие», «Автомобильные дороги», «Автомобильный транспорт», «Автомобильная промышленность», «Стандарты и качество», «За рулем», «Механизация и электрификация сельского хозяйства», «Тракторы и сельхозмашины», «Контроль. Диагностика», «Автомобиль и сервис».
2. Интернет-журналы по автомобильной тематике: <http://www.drive-class.ru>; <http://avtoservis.panor.ru>.

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

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://yuygray.pf>, <http://nb.sursau.ru>
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>
3. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
4. 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. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Использование автотранспорта в технологических сельскохозяйственных процессах" [Электронный ресурс] : студентам, обучающимся по очной форме направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования / сост.: К. В. Глемба, А. В. Гриценко ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 93 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 91-92 (45 назв.). — 1,6 МВ. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/eaipo/32.pdf>

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Организация специальных перевозок" [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по очной форме направления подготовки - 35.03.06 Агроинженерия, профиль - Технология транспортных процессов / сост.: К. В. Глемба, А. В. Гриценко ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 58 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 55-57 (30 назв.). — 7,9 МВ. — Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/109.pdf>

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

1. В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных: Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов); «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).

2. Информационно-учебные тематические фильмы по разделам дисциплины; видеопрезентационные материалы. Комплект плакатов по разделам дисциплины

3. Учебные стенды и тренажеры лабораторий.

4. Мультимедийный комплекс (ноутбук HP 615, мультимедиа-проектор BENQ MP624, переносной экран на треноге).

5. Программа для ПК по выполнению контрольных (практических) заданий по курсу.

6. Лицензионное программное обеспечение «My TestXPro», Windows XP Home Edition OEM Software № 09-0212 X12-53766, Microsoft Office Basic 2007 w/Ofc Pro Tri (MLK) OEM Software S 55-02293, КОМПАС 3D (лицензионное соглашение ЧЦ-15-00053 от 07.05.2015. срок действия бессрочное)

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

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся

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

Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 454082, г. Челябинск, п. Смолино, пер. Дачный 16, Аудитории № 302, 402, 404.

Перечень оборудования и технических средств обучения

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

Учебно-наглядные пособия: Диагностический комплекс КАД-300. Прибор для измерения мощности двигателя ИМД-Ц. Приборы для диагностирования гидросистемы тракторов КИ-1097, КИ-5472. Прибор для измерения расхода газов, прорывающихся в картер двигателя, КИ-13671. Тест – система СКО-1. Прибор для определения люфта рулевого колеса автомобилей К-526. Прибор для очистки от нагара свечей зажигания Э-203-0. Прибор для проверки работоспособности свечей зажигания Э-203-П.

- ауд. 302: Переносной экран, проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия: Инструктивные карты по ТО грузового автомобиля; Функциональные схемы основных процессов СТО; Комплект плакатов по Безопасности дорожного движения, Комплект плакатов по устройству автомобиля.

- ауд. 402: Переносной экран, проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия: Комплект плакатов по Устройство легкового автомобиля; Стенды по Устройство легкового автомобиля.

- ауд. 404: Переносной экран, проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия: Комплект плакатов по Устройство грузового автомобиля; Стенды по Устройство грузового автомобиля.

Учебная аудитория № 303 оснащена: 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, манипулятор «мышь» – 30 шт.; принтер CANON LBP-1120 лазерный; экран с электроприводом; ИК пульт ДУ для экрана с электроприводом; Колонки 5+1 SVEN ИНО.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	14
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций	15
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	16
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	16
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	16
4.1.1. Ответ на практических занятиях	16
4.1.2. Защита практических работ	18
4.1.3. Решение задач	19
4.1.4. Расчетное задание	20
4.1.5. Тестирование	21
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	24
4.2.1. Экзамен	24
4.2.2. Курсовая работа	28

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-1 Способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 _{ПК-1} Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции	особенности использования транспорта в сельском хозяйстве; методику определения годового объема транспортных работ и расчета потребного количества транспортных средств - (Б1.В.ДВ.01.01-3.1)	рассчитывать годовой объем транспортных работ; решать задачи по определению количества транспортных средств для обеспечения технологических процессов - (Б1.В.ДВ.01.01-У.1)	расчета потребного количества транспорта для обеспечения технологических процессов – (Б1.В.ДВ.01.01-Н.1)	1. Ответ на практических занятиях. 2. Защита практических работ. 3. Решение задач. 4. Расчетное задание. 5. Тестирование	1. Экзамен

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1 _{ПК-4} Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	основные способы транспортного обеспечения технологических процессов - (Б1.В.ДВ.01.01-3.2)	проектировать транспортно-технологические процессы при производстве сельскохозяйственных культур - (Б1.В.ДВ.01.01-У.2)	планирования работы транспортных средств – (Б1.В.ДВ.01.01-Н.2)	1. Ответ на практических занятиях.	1. Экзамен

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1ПК-1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.ДВ.01.01-3.1	Обучающийся не знает особенности использования транспорта в сельском хозяйстве; методику определения годового объема транспортных работ и расчета необходимого количества транспортных средств	Обучающийся слабо знает особенности использования транспорта в сельском хозяйстве; методику определения годового объема транспортных работ и расчета необходимого количества транспортных средств	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает особенности использования транспорта в сельском хозяйстве; методику определения годового объема транспортных работ и расчета необходимого количества транспортных средств	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает особенности использования транспорта в сельском хозяйстве; методику определения годового объема транспортных работ и расчета необходимого количества транспортных средств
Б1.В.ДВ.01.01-У.1	Обучающийся не умеет рассчитывать годовой объем транспортных работ; решать задачи по определению количества транспортных средств для обеспечения технологических процессов	Обучающийся слабо умеет рассчитывать годовой объем транспортных работ; решать задачи по определению количества транспортных средств для обеспечения технологических процессов	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет рассчитывать годовой объем транспортных работ; решать задачи по определению количества транспортных средств для обеспечения технологических процессов	Обучающийся умеет рассчитывать годовой объем транспортных работ; решать задачи по определению количества транспортных средств для обеспечения технологических процессов
Б1.В.ДВ.01.01-Н.1	Обучающийся не владеет навыками расчета необходимого количества транспорта для обеспечения технологических процессов	Обучающийся слабо владеет навыками расчета необходимого количества транспорта для обеспечения технологических процессов	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками расчета необходимого количества транспорта для обеспечения технологических процессов	Обучающийся свободно владеет навыками расчета необходимого количества транспорта для обеспечения технологических процессов

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

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.ДВ.01.01-3.2	Обучающийся не знает основные способы транспортного обеспечения технологических процессов	Обучающийся слабо знает основные способы транспортного обеспечения технологических процессов	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает основные способы транспортного обеспечения технологических процессов	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает основные способы транспортного обеспечения технологических процессов

Б1.В.ДВ.01.01-У.2	Обучающийся не умеет проектировать транспортно-технологические процессы при производстве сельскохозяйственных культур	Обучающийся слабо умеет проектировать транспортно-технологические процессы при производстве сельскохозяйственных культур	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет проектировать транспортно-технологические процессы при производстве сельскохозяйственных культур	Обучающийся умеет проектировать транспортно-технологические процессы при производстве сельскохозяйственных культур
Б1.В.ДВ.01.01-Н.2	Обучающийся не владеет навыками планирования работы транспортных средств	Обучающийся слабо владеет навыками планирования работы транспортных средств	Обучающийся с небольшими затруднениями владеет навыками планирования работы транспортных средств	Обучающийся свободно владеет навыками планирования работы транспортных средств

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, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже:

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Использование автотранспорта в технологических сельскохозяйственных процессах" [Электронный ресурс] : студентам, обучающимся по очной форме направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования / сост.: К. В. Глемба, А. В. Гриценко ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 93 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 91-92 (45 назв.). — 1,6 МВ. Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/eaipo/32.pdf>

2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Организация специальных перевозок" [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по очной форме направления подготовки - 35.03.06 Агроинженерия, профиль - Технология транспортных процессов / сост.: К. В. Глемба, А. В. Гриценко ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 58 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 55-57 (30 назв.). — 7,9 МВ. — Режим доступа: <http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/109.pdf>

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 и (или) опыта деятельности, по дисциплине «Эксплуатация машинно-тракторного парка», 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. Ответ на практических занятиях

Ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и темам дисциплины. Темы и планы занятий 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.	Роль транспорта в экономике страны? Транспортное производство и его особенности? Транспортный процесс? Грузовые потоки? Понятия: транспортный комплекс, транспортная система, транспортная сеть, единая транспортная система? Транспортные системы: классификация, общие характеристики?	ИД-1ПК-1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции
2	Организация потоков грузов в транспортных системах? Элементы транспортного процесса? Перевозочный цикл? Измерители процесса перевозки? Варианты организации транспортного процесса перевозки грузов? Мультимодальные и интермодальные технологии перевозок грузов? Целями обеспечения транспортной безопасности являются? Безопасность транспортного средства? Обеспечение безопасности? Конструктивная безопасность транспортного средства? Эксплуатационная безопасность транспортного средства?	ИД-1ПК-4 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

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

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрировано умение решать задачи;
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 искавшие содержание ответа; - в решении задач 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 физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - неполное знание теоретического материала; 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 физических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

4.1.2. Защита практических работ

Защита практической работы используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Процедура и форма защиты лабораторных работ приводятся в методических указаниях к лабораторным работам (п. 3 ФОС).

№	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.	Смешанная перевозка? Комбинированная перевозка? Интермодальные технологии перевозок грузов? Схемы механизации погрузочно-разгрузочных работ? Транспортные узлы? Единый технологический процесс работы транспортного узла? Представление транспортного процесса в виде системы массового обслуживания? Математическая модель транспортного процесса? Имитационное моделирование объектов транспортной системы? Планирование перевозок мелкопартионных грузов? Качество транспортного обслуживания? Достоинства и недостатки различных видов транспорта? Взаимодействие магистральных и местного транспорта при перевозках? Виды сообщений? Обеспечение транзитных международных перевозок транспортными коридорами России? Проектирование транспортных процессов по перевозке грузов? Расчет схем грузопотоков транспортного узла и определение объемов погрузочно-разгрузочных работ? Федеральный закон Российской Федерации «О транспортной безопасности» от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ?	ИД-1пк-1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции

Критерии оценки защиты (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Защита лабораторной работы оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после защиты.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение описывать физические законы, явления и процессы; - умение проводить и оценивать результаты измерений; - умение принимать рациональные решения по полученным результатам. <p>Допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы.</p>
Оценка «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании физических законов, явлений и процессов, искажен их смысл, не правильно выполнен анализ результатов измерений, принято не верное решение; - незнание основного материала темы занятия, допущены грубые ошибки в изложении.

4.1.3. Решение задач

Решение задач на практическом занятии используется для оценки знаний, полученных обучающимся на лекционных занятиях или при самостоятельном изучении отдельных тем и (или) вопросов дисциплины, а также умений и навыков использования различных методик для определения значения искомого показателя при заданных условиях.

Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Типовые задачи представлены в таблице.

№	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>Определить значения тормозных сил, которые создаются колесами передней и задней осей, если известны: масса и замедление автомобиля, коэффициент распределения тормозных моментов на переднюю и заднюю ось. Определить максимальные значения тормозных сил, реализуемых колесами при различных дорожных условиях, если известны: вертикальная реакция, коэффициент сцепления. Определить критическую скорость прямолинейного движения автомобиля, м/с, если известны: масса и база автомобиля, коэффициенты сопротивления боковому уводу передних и задних колес. Определить критическую скорость заноса автомобиля, м/с, если известны: масса автомобиля и радиус его поворота, коэффициент сцепления с дорогой. Определить критическую скорость опрокидывания автомобиля, м/с, если известны: ширина колеи и масса автомобиля, радиус его поворота, коэффициент сцепления с дорогой, и высота центра тяжести. Дать схему нейтральной, избыточной и недостаточная шинной поворачиваемости.</p>	ИД-1пк-1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции

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

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - исходные данные и решение задачи аккуратно оформлены; указаны единицы измерений полученных результатов расчетов; - методика решения задачи выполнена логически правильно, в результате которой получен верный ответ.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - исходные данные и решение задания аккуратно оформлены, указаны единицы измерений полученных результатов расчетов; - методика решения задачи выполнена логически правильно, в результате которой получен верный ответ; - имеются незначительные ошибки, не влияющие на правильное решение задачи.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - исходные данные и решение задачи оформлены неаккуратно, не указаны единицы измерения полученных результатов расчетов. - методика решения задачи выполнена логически правильно, но получен неверный результат.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - исходные данные и решение задачи оформлены неаккуратно, не указаны единицы измерения полученных результатов расчетов. - в методике решения задачи нарушена логика, получен неверный ответ.

4.1.4. Расчетное задание

Расчетное задание используется для оценки умений обучающегося применять полученные знания по заранее определенной методике по отдельным темам дисциплины. Преподаватель выдает каждому обучающемуся вариант задания, в соответствии с которым необходимо самостоятельно выполнить расчеты по определенной методике.

№	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>Варианты заданий, методика и примеры расчетов представлены в методических указаниях:</p> <p>1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Использование автотранспорта в технологических сельскохозяйственных процессах" [Электронный ресурс] : студентам, обучающимся по очной форме направления подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, профиль - Сервис транспортных и технологических машин и оборудования / сост.: К. В. Глемба, А. В. Гриценко ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 93 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 91-92 (45 назв.). — 1,6 МВ. Режим доступа: http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/eaipo/32.pdf</p> <p>2. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Организация специальных перевозок" [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по очной форме направления подготовки - 35.03.06 Агроинженерия, профиль - Технология транспортных процессов / сост.: К. В. Глемба, А. В. Гриценко ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроинженерии. — Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2017. — 58 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 55-57 (30 назв.) .— 7,9 МВ .— Режим доступа: http://nb.sursau.ru:8080/webdocs/emtp/109.pdf</p>	ИД-1пк-1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции

Расчетное задание оценивается «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Оценка объявляется студенту после представления расчетного задания преподавателю и его проверки.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - исходные данные и решение задания аккуратно оформлены, в соответствии с предъявляемыми требованиями; указаны единицы измерений полученных результатов расчетов; - методика решения задания выполнена логически правильно, в результате которой получен верный ответ.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - исходные данные и решение задания аккуратно оформлены, в соответствии с предъявляемыми требованиями; - методика решения задания выполнена логически правильно, в результате которой получен верный ответ; - имеются незначительные ошибки, не влияющие на правильное решение задания.

Оценка 3 (удовлетворительно)	- исходные данные и решение задания оформлены неаккуратно, имеются отклонения от предъявляемых требований. - методика решения задачи выполнена логически правильно, но получен неверный результат.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- исходные данные и решение задания оформлены неаккуратно, имеются существенные отклонения от предъявляемых требований; - в методике решения задания нарушена логика, получен неверный ответ.

4.1.5. 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.	<p>Механизированная технология производства с.х. продукции. Что это? а) процесс; б) перечень операций; в) закономерность.</p> <p>Кинематический цикл работы МТА в загоне: а) длина рабочего пути МТА при обработке загона; б) время, в течение которого МТА совершает один полный круг в загоне; в) полное время обработки одного загона.</p> <p>Количество транспортных средств при совместной работе с технологическими машинами определяется: а) из условия равенства производительности технологического и транспортного звеньев; б) из условия минимальных простоев транспортных средств; в) их условия минимальных простоев технологических машин.</p> <p>При прямых перевозках зерна от комбайнов: а) транспортное средство загружается из-под бункера-перегрузателя; б) транспортное средство загружается из-под комбайнов в загонке; в) транспортное средство загружается из-под комбайнов на разгрузочной магистрале.</p> <p>Какие показатели влияют на эффективность использования МТА? 1) годовой объем работ; 2) сроки проведения работ; 3) производительность (дневная); 4) стоимость машин; 5) обеспеченность механизаторами; 6) сменность использования. а) 1, 2, 3; б) 2, 3, 4; в) 3, 5, 6.</p> <p>От каких факторов в большей мере зависит явление заноса на повороте переднеприводного автомобиля? 1. От степени загрузки автомобиля. 2. От скорости движения. 3. От типа поворачиваемости (или коэффициента поворачиваемости).</p>	ИД-1пк-1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции

Какие параметры в большей мере снижают величину устойчивости автомобиля от опрокидывания на повороте.

1. Увеличение массы груза.
2. Снижение коэффициента сцепления
3. Увеличение центростремительной силы при плохом сцеплении с дорогой.

Какова формула тормозного следа в системе СИ (современный вариант метрической системы)?

$$1. S_m = \frac{V^2}{26j}, \quad 2. S_m = \frac{V^2}{254 \cdot \varphi}, \quad 3. S_m = \frac{V^2}{2 \cdot g \varphi}, \quad 4. S_m = \frac{V^2}{2j}, \quad 5.$$

$$S_m = \left(t_p + t_3 + 0.5t_n \right) \frac{V^2}{3.6},$$

6. Формулы пунктов 1, 2;
7. Формулы пунктов 2, 5;
8. Формулы пунктов 3, 4.

Для чего используются в транспортном средстве антиблокировочная система?

1. Для того чтобы обеспечить работу тормозной системы в режиме постоянного значения проскальзывания шин в $\epsilon=40-60\%$
2. То же, но при значении $\epsilon=15-20\%$
3. Для увеличения коэффициента сцепления до значения $\varphi=0,8$
4. Для увеличения коэффициента сцепления до значения $\varphi=0,6$

Является ли тормозным путем отождествить со следом юза, оставленный автомобилем при торможении? Какой формулой можно выразить тормозной путь?

$$1. \text{ Да, } S_T = \frac{V_a^2}{2\varphi g}; \quad 2. \text{ Нет, } S_m = \frac{V_0^2}{254\varphi} + (t_3 + 0.5t_n) \frac{V_0}{3.6}; \quad 3. \text{ Да,}$$

$$S_m = \left(t_p + t_3 + 0.5t_n \right) \frac{V^2}{26j}.$$

Что является показателем поперечной устойчивости автомобиля?

1. Максимальный радиус поворота, который может преодолеть автомобиль при скорости 50 км/час.
2. Средняя угловая скорость поворота рулевого колеса
3. Максимальный угол подъема, который может преодолеть автомобиль при равномерном движении без буксования ведущих колес
4. Максимальная скорость по дуге окружности, соответствующей началу поперечного скольжения или опрокидыванию.

Что называется устойчивостью автомобиля?

1. Свойство транспортного средства с эластичными шинами, двигаться по траектории, не совпадающей с траекторией, определенной положением управляемых колес.
2. Свойство ТС противостоять заносу и опрокидыванию.
3. Свойство ТС сохранять и восстанавливать нейтральное положение, соответствующее прямолинейному движению.
4. Свойство ТС преодолевать неровности пути, препятствия и вписываться в дорожные габариты

Что называется поворачиваемостью транспортного средства?

1. Свойство транспортного средства с эластичными шинами, двигаться по траектории, не совпадающей с траекторией, определенной положением управляемых колес.
2. Свойство ТС противостоять заносу и опрокидыванию
3. Свойство ТС сохранять и восстанавливать нейтральное положение, соответствующее прямолинейному движению
4. Свойство ТС преодолевать неровности пути, препятствия и вписываться в дорожные габариты

	<p>Что называется стабилизацией управляемых колес?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Свойство транспортного средства (ТС) с эластичными шинами, двигаться по траектории, не совпадающей с траекторией, определенной положением управляемых колес. 2. Свойство ТС противостоять заносу и опрокидыванию 3. Свойство ТС сохранять и восстанавливать нейтральное положение, соответствующее прямолинейному движению 4. Свойство ТС преодолевать неровности пути, препятствия и вписываться в дорожные габариты <p>Что называется проходимостью автомобиля?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Свойство транспортного средства с эластичными шинами, двигаться по траектории, не совпадающей с траекторией, определенной положением управляемых колес. 2. Свойство ТС противостоять заносу и опрокидыванию. 3. Свойство ТС сохранять и восстанавливать нейтральное положение, соответствующее прямолинейному движению. 4. Свойство ТС преодолевать неровности пути, препятствия и вписываться в дорожные габариты. <p>Во сколько раз можно увеличить скорость на повороте по условиям сохранения устойчивости, если высота центра тяжести уменьшилась в 4 раза</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В 16 раз 2. В 8 раз 3. В 4 раза 4. В 2 раза <p>Чем вызвана недостаточная поворачиваемость автомобиля? Почему автомобиль с недостаточной поворачиваемостью сохраняет прямолинейное движение?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Угол увода передней оси (δ_n) больше угла увода задней (δ_z), возникшая при этом поперечная составляющая центробежной силы (P_b) нейтрализует (уменьшает вплоть до нуля) возмущающую силу. 2. Угол увода $\delta_n < \delta_z$, P_b увеличивает возмущающую силу 3. Угол увода $\delta_n = \delta_z$, при этом повороте автомобиля центра поворотов с жесткими шинами не совпадает с центром поворота автомобиля с эластичными шинами. <p>Почему более изношенные шины (в пределах нормы) не ставят на переднюю ось автомобиля?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Так как у более изношенных шин коэффициент сопротивления уводу K_y увеличивается и автомобиль приобретает избыточную поворачиваемость, порой вызывая неуправляемый занос. 2. Так как у более изношенных шин коэффициент сопротивления уводу K_y уменьшается и автомобиль приобретает избыточную поворачиваемость, порой вызывая неуправляемый занос. 3. Из соображений соблюдения эффективности тормозных качеств автомобиля по условию сцепления (за исключением контакта с сухим асфальтобетоном). 4. Правильные варианты в пунктах 1 и 3. 	
--	---	--

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. 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 и воспитательной работе 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 экзамена 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 содержатся 2 теоретических вопроса и задача.

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 обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся 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».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость проводится в присутствии самого обучающегося. 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.

№	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 style="text-align: center;">Вопросы к экзамену</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация транспортных средств сельскохозяйственного назначения. 2. Раскройте понятие транспортно-технологического процесса, его составляющие. 3. Условия и особенности эксплуатации транспортных средств в сельском хозяйстве. 4. Дайте характеристику показателей, которыми оценивается транспортный процесс. 5. Классификация сельскохозяйственных грузов. 6. Порядок расчета транспортной операции в технологической карте производства сельскохозяйственной культуры. 7. Общие принципы построения транспортно-технологических процессов. 8. Расчет количества транспортных средств для перевозки грузов в ограниченные сроки. 9. Расчет количества транспортных средств для перевозки грузов при заготовке сена. 10. Расчет количества транспортных средств для перевозки грузов при заготовке сенажа. 11. Расчет количества транспортных средств для перевозки грузов при заготовке силоса. 12. Расчет транспортного звена при отвозке зерна от комбайнов комбитрейлерным способом. 13. Расчет транспортного звена при отвозке зерна от комбайнов порционным способом. 14. Расчет транспортного звена при отвозке зерна от комбайнов способом прямых перевозок. 15. Скорости движения транспортных средств с грузом и без груза. 16. Производительность транспортного агрегата. Факторы, влияющие на производительность. 17. Техничко-экономические показатели работы транспортных средств. 18. Подготовка транспортного средства для перевозки сенажа и силоса. 19. Подготовка транспортного средства для перевозки сена. 20. Подготовка транспортного средства для перевозки зерна. 21. Организация работы транспорта для перевозки и загрузки зерна в сеялки. 22. Взаимобусловленные простои транспортных средств и технологических машин. 23. Обеспечение машинотракторных агрегатов нефтепродуктами. Способы и технические средства. 24. Организация перевозки минеральных удобрений для обеспечения технологических процессов. 25. Организация перевозки органических удобрений для обеспечения технологических процессов. 26. Способы транспортного обеспечения уборки зерновых культур. Особенности применения различных способов. 	ИД-1пк-1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции

	<p>27. Понятие условного транспортного средства. Использование условного транспортного средства при расчетах.</p> <p>28. Организация погрузочных работ при перевозке сельскохозяйственных грузов. Способы погрузки и технические средства.</p> <p>29. Подготовка дорог для проведения сельскохозяйственных полевых работ.</p> <p>30. Расчет планового объема транспортных работ.</p> <p>31. Агротехнические требования при проведении транспортных работ.</p> <p>32. Организация разгрузки транспортных средств и приемки сельскохозяйственных грузов.</p> <p>33. Цикл работы транспортного средства. Расчет цикла работы.</p> <p>34. Расчет количества разгрузочных магистралей при уборке зерновых культур.</p> <p>35. Организация транспортного процесса при уборке овощей.</p> <p>36. Расчет количества транспортных средств для вывозки картофеля с поля. Перевозки картофеля россыпью и в таре.</p> <p>37. Построения графиков согласованности работы транспортных и технологических машин.</p> <p>38. Техничко-эксплуатационные показатели работы транспортного средства.</p> <p>39. Расчет экономических показателей работы транспортных средств.</p> <p>40. Роль транспорта в осуществлении технологических сельскохозяйственных работ.</p>	
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Роль транспорта в экономике страны. Транспортное производство и его особенности. 2. Транспортный процесс. 3. Грузовые потоки. 4. Понятия: транспортный комплекс, транспортная система, транспортная сеть, единая транспортная система. 5. Транспортные системы: классификация, общие характеристики. 6. Организация потоков грузов в транспортных системах 7. Элементы транспортного процесса. 8. Перевозочный цикл. Измерители процесса перевозки. 9. Варианты организации транспортного процесса перевозки грузов. 10. Мультимодальные и интермодальные технологии перевозок грузов 11. Смешанная перевозка. 12. Комбинированная перевозка. 13. Интермодальные технологии перевозок грузов. 14. Схемы механизации погрузочно-разгрузочных работ. 15. Транспортные узлы. 16. Единый технологический процесс работы транспортного узла. 17. Представление транспортного процесса в виде системы массового обслуживания. 18. Математическая модель транспортного процесса. 19. Имитационное моделирование объектов транспортной системы. 20. Постановка задачи оптимизации. Выбор целевой функции и ограничений. Математическая формулировка оптимизационных задач. 21. Задача о кратчайшем пути. 22. Транспортная задача линейного программирования. 23. Планирование перевозок мелкопартионных грузов 24. Качество транспортного обслуживания. 25. Использование современных логистических методов в организации транспортного процесса. 26. Магистральные виды транспорта. Преимущества и недостатки. 	ИД-1пк-4 Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции

<p>Пути дальнейшего развития.</p> <p>27. Достоинства и недостатки различных видов транспорта. Сферы экономически целесообразного их применения.</p> <p>28. Взаимодействие магистральных и местного транспорта при перевозках.</p> <p>29. Виды сообщений. Прямое и смешанное сообщение.</p> <p>30. Транспортные коридоры.</p> <p>31. Обеспечение транзитных международных перевозок транспортными коридорами России</p> <p>32. Проектирование транспортных процессов по перевозке грузов.</p> <p>33. Расчет схем грузопотоков транспортного узла и определение объемов погрузочно-разгрузочных работ.</p> <p>34. Целями обеспечения транспортной безопасности являются</p> <p>35. Целями технического регламента «О безопасности автотранспортных средств» являются:</p> <p>36. Безопасность транспортного средства</p> <p>37. Обеспечение безопасности</p> <p>38. Конструктивная безопасность транспортного средства</p> <p>39. Эксплуатационная безопасность транспортного средства</p> <p>40. Транспортная безопасность</p>	
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

4.2.2. Курсовая работа

Курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Он позволяет оценить знания и умения студентов, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система курсовых проектов и работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задание на курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсового проекта/курсовой работы определяется графиком его сдачи и защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться в пределах от 25 до 35 страниц (без учета приложений), а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А1) в пределах: а) в курсовых проектах - 3; б) в курсовых работах – 2.

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовой проект/курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются обучающимся руководителем курсового проекта/курсовой работы и данная информация размещается на информационном стенде кафедры.

Защита обучающимися курсовых работ выполняется перед комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой и состоящей не менее, чем из двух человек из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсовой работы.

Перед началом защиты курсовых работ один из членов комиссии лично получает в деканате ведомость защиты курсовой работы, а после окончания защиты лично сдает ее обратно в деканат факультета.

Установление очередности защиты курсовых работ обучающимися производится комиссией. Перед началом защиты обучающийся должен разместить перед комиссией графические листы, представить пояснительную записку и назвать свою фамилию, имя, отчество, группу.

В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсового проекта/курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выполненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут.

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсового проекта/курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсовой работы ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсового проекта/курсовой работы запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомость защиты курсовой работы оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых проектов/курсовых работ и выставляются в зачетные книжки в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсовой работы, на титульных листах пояснительной записки курсовых проектов/курсовых работ и подписываются членами комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсовой работы и в зачетные книжки.

Обучающиеся имеют право на передачу неудовлетворительных результатов защиты курсового проекта/курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовой проект/курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсовой работы в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Шкала и критерии оценивания защиты курсовой работы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание курсового проекта/курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание курсового проекта/курсовой работы полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах обучающийся исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание курсового проекта/курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность.

	довательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание курсового проекта/курсовой работы частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите обучающийся демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

Примерная тематика курсовых работ

Цель курсовой работы – овладение навыками проектирования транспортных процессов при производстве и уборке сельскохозяйственных культур. Тема: «Транспортное обеспечение производственных процессов сельскохозяйственного предприятия».

Работа включает разработку следующих вопросов:

- расчет годового объема транспортных работ;
- расчет потребного количества транспортных средств;
- расчет мест загрузки транспортного средства;
- расчет технико-эксплуатационных показателей работы транспортного средства.

Студенты выполняют курсовую работу по индивидуальному заданию (раздел 3, пункт 5), в соответствии с которым проводится расчет годового объема транспортных работ и необходимого количества транспортных средств, осуществляется проектирование транспортного процесса при уборке зерновых культур.

Пояснительная записка оформляется объемом 25-30 страниц рукописного текста и графической части, представляемой на 2 листах формата А4.

Содержание пояснительной записки:

- краткая характеристика особенностей использования транспортных средств в сельском хозяйстве уральского региона;
- расчет годового объема транспортных работ по предприятию;
- расчет количества транспортных средств;
- расчет количества разгрузочных магистралей и мест загрузки транспортных средств;
- расчет технико-экономических показателей работы транспорта.

Содержание графической части:

- годовой объем транспортных работ по предприятию;
- схема расположения разгрузочных магистралей и мест загрузки транспортных средств.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулированных				