

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

Инженерный факультет
Кафедра «Технический сервис»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной,
научной, воспитательной
работе, молодежной политике и
цифровой трансформации
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
В.В. Морозов
«30» июня 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Транспортно-грузовые системы

(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования бакалавриат
(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа прикладного бакалавриата
(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

Направление(я) подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы «Организация обслуживания транспорта и логистика в АПК»

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

Срок получения образования по программе бакалавриата 5 лет

Ярославль
2022 г.

При разработке рабочей программы дисциплины «Транспортно-грузовые системы» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1172 от 20.10.2015 г.

2. Учебный план по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» направленность (профиль) «Организация обслуживания транспорта и логистика в АПК», одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА 6 марта 2018 г. Протокол №2 с изменениями от «02» марта 2021 г. протокол № 3. Период обучения: 2018 – 2023 гг.

Преподаватель-разработчик



(подпись)

к.т.н., доцент
(занимаемая должность)

Соцкая И.М.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технический сервис» 14 июня 2022 г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой


(подпись)

к.т.н., доцент
(ученая степень, звание)

Соцкая И.М.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного факультета 20 июня 2022 г. Протокол № 11

Председатель учебно-методической комиссии инженерного факультета



(подпись)

к.и.н.
(ученая степень, звание)

Ананьин Г.Е.

СОГЛАСОВАНО:

Отдел комплектования библиотеки


(подпись)


(Фамилия И.О.)

Декан инженерного факультета


(подпись)

к.т.н., доцент
(ученая степень, звание)

Шешунова Е.В.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	7
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
5.1	Содержание разделов дисциплины	8
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	13
5.3	Практические занятия	15
5.4	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	15
5.5	Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки	18
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	16
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	16
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	17
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	17
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	17
7.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	19
7.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	20
7.4	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	23
7.4.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	23

№ п/п	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
7.4.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации	26
7.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	30
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	32
8.1	Основная учебная литература	32
8.2	Дополнительная учебная литература	33
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	33
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	33
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	34
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	35
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	35
11.1	Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса	35
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	35
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	36
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	36
13	Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	38
14	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	39
	Приложения	
	Приложение 1. Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	40
	Приложение 2 Аннотация рабочей программы дисциплины	43

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Транспортно-грузовые системы» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков о транспортно-грузовых системах в цепях поставок. Технические средства транспортно-грузовых систем.

Задачи:

- изучить Грузоподъемные машины;
- познакомить обучающихся с погрузочно-разгрузочными машинами;
- изучить что такое транспортирующие машины;
- изучить складское оборудование. Механизированные и автоматизированные склады. Основы проектирования транспортно-складских комплексов. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных машин;
- познакомить обучающихся с транспортно-грузовыми комплексами для тарно-штучных грузов. Транспортно-грузовые комплексы для контейнеров;
- изучить что такое транспортно-грузовые комплексы для навалочных и навалочных и насыпных грузов закрытого хранения. Транспортно-грузовые комплексы для навалочных и навалочных и насыпных грузов открытого хранения.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующей профессиональной компетенции (ПК):

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины (модуля) обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	ПК-4	способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	З-1 перечень исходных данных для расчета и проектирования	У-1 осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования	В-1 навыками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования
2	ПК-10	способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	З-2 современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	У-2 использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	В-2 методикой использования современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами
3	ПК-11	способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	З-3 основные технические средства для определения параметров технических процессов и качества продукции.	У-3 использовать технические средства для определения параметров технических процессов и качества продукции	В-3 навыками планирования и проведения контроля качества продукции

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Транспортно-грузовые системы» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули) вариативной части» программы бакалавриата.

4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс 5
Контактная работа (контактные часы) обучающихся с преподавателем, в том числе:	29,5	29,5
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	108,8	108,8
Курсовой проект (работа)	КП	-
	КР	КР
Расчетно-графические работы (РГР)	-	-
Реферат (Реф)	-	-
Контрольная работа студента заочной формы обучения	-	-
Контроль	5,7	5,7
Вид промежуточной аттестации (зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))	Э	Э
Общая трудоемкость	часов	144
	зачетных единиц	4
в том числе в форме практической подготовки	8	8

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
1	Транспортно-грузовые системы в цепях поставок. Технические средства транспортно-грузовых систем.	ПК-4, ПК-10, ПК-11	ДЕ-1. Цепи поставок. Принципы логистики в цепях поставок. Производственно-транспортные логистические системы. Транспортные коридоры. Грузовые терминалы. ДЕ-2. Назначение и классификация технических средств транспортно-грузовых систем. Технические и эксплуатационные параметры подъемно-транспортных машин. Надежность подъемно-транспортных машин.	З-1, З-2, З-3 У-1, У-2, У-3 В-1, В-2, В-3
2	Грузоподъемные машины	ПК-4, ПК-10, ПК-11	ДЕ-3. Общая характеристика и классификация грузоподъемных машин. Режимы работы грузоподъемных машин. Привод, канаты, тормоза грузоподъемных машин. Основные механизмы грузоподъемных машин. Механизмы подъема. Механизмы передвижения. Механизмы изменения вылета. Механизмы поворота. Грузоподъемные краны с пролетным строением. Козловые краны и мостовые перегружатели. Мостовые краны. Мостовые краны-штабелеры. Кабельные краны. Стреловые краны. Манипуляторы и перегрузочные роботы. Грузозахватные устройства для кранов и манипуляторов. Устойчивость кранов.	З-1, З-2 У-1, У-2 В-1, В-2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
3	Погрузочно-разгрузочные машины	ПК-4, ПК-10, ПК-11	ДЕ-4.Общая характеристика и классификация погрузочно-разгрузочных машин. Универсальные уравновешенные погрузчики. Погрузчики для контейнеров. Ковшовые погрузчики. Погрузчики непрерывного действия. Укладчики-заборщики насыпных грузов. Вагоноразгрузочные машины и устройства. Вагоноопрокидыватели. Инерционные и шнековые разгрузчики. Элеваторно-ковшовые и скребковые разгрузчики. Машины и устройства для восстановления сыпучести смерзшихся грузов и очистки вагонов. Маневровые устройства. Люкозакрыватели.	3-1, 3-2 У-1, У-2 В-1, В-2
4	Транспортирующие машины	ПК-4, ПК-10, ПК-11	ДЕ-5.Общая характеристика и классификация транспортирующих машин. Конвейеры. Ленточные конвейеры. Пластинчатые конвейеры. Скребковые и ковшовые конвейеры. Винтовые конвейеры. Роликовые конвейеры. Подвесные конвейеры. Тележечные конвейеры. Элеваторы. Конвейерные системы. Основы расчета конвейеров. Установки пневматического транспорта. Пневмоконтейнерный транспорт. Установки гидравлического транспорта. Подвесные канатные дороги.	3-1, 3-2 У-1, У-2 В-1, В-2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
5	<p>Складское оборудование.</p> <p>Механизированные и автоматизированные склады.</p> <p>Основы проектирования транспортно-складских комплексов.</p> <p>Техническая эксплуатация подъемно-транспортных машин.</p>	ПК-4, ПК-10, ПК-11	<p>ДЕ-6. Стеллажные системы. Перегрузочные системы. Мобильные эстакады. Роллтрейлеры. Оборудование для загрузки – разгрузки контейнеров. Системы взвешивания грузов. Бункеры и силосы. Бункерные затворы, питатели и дозаторы. Желобы, трубы, спуски. Запасы грузов и емкость складов. Назначение складов в логистических системах доставки грузов. Классификация складов. Склады как технические системы. Устройство и организация работы современных складов.</p> <p>ДЕ-7. Теория складских систем. Стадии проектирования и состав проекта транспортно-грузового комплекса. Система нормативных документов в строительстве. Разработка задания на проектирование складского объекта. Методы определения параметров зоны хранения грузов на складах. Расчеты параметров погрузочно-разгрузочных участков. Расчеты производительности и потребного количества подъемно-транспортных машин. Определение штата работников склада.</p> <p>Требования охраны труда и окружающей среды при проектировании и строительстве транспортно-грузовых комплексов.</p> <p>Системы технического обслуживания и ремонтов. Организация и планирование технического обслуживания и ремонтов. Трудоемкость и стоимость технического обслуживания и ремонта машин.</p> <p>Обеспечение безопасной эксплуатации подъемно-транспортных машин.</p>	<p>З-1, З-2</p> <p>У-1, У-2</p> <p>В-1, В-2</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
6	<p>Транспортно-грузовые комплексы для тарно-штучных грузов.</p> <p>Транспортно-грузовые комплексы для контейнеров.</p>	ПК-4, ПК-10, ПК-11	<p>ДЕ-8. Транспортная характеристика тарно-штучных и штучных грузов. Технология и технические средства пакетных перевозок грузов. Оборудование складов штучных грузов. Технология перегрузочно-складских работ на складах штучных грузов. Особенности переработки длинномерных и тяжеловесных грузов. Варианты транспортно-грузовых комплексов для тарно-штучных грузов. Особенности проектирования складов штучных грузов.</p> <p>ДЕ-9. Характеристика контейнеров. Организация контейнерных перевозок грузов. Оборудование контейнерных терминалов. Варианты транспортно-грузовых комплексов для контейнеров. Особенности проектирования контейнерных складов.</p>	<p>З-1, З-2</p> <p>У-1, У-2</p> <p>В-1, В-2</p>
7	<p>Транспортно-грузовые комплексы для навалочных и насыпных грузов закрытого хранения.</p> <p>Транспортно-грузовые комплексы для навалочных и насыпных грузов открытого хранения.</p>	ПК-4, ПК-10, ПК-11	<p>ДЕ-10. Транспортная характеристика навалочных и насыпных грузов закрытого хранения. Классификация и характеристика закрытых складов навалочных и насыпных грузов. Устройство и оборудование закрытых складов сыпучих грузов. Технология переработки сыпучих грузов в закрытых складах. Варианты транспортно-грузовых комплексов для навалочных и насыпных грузов закрытого хранения.</p> <p>ДЕ-11. Транспортная характеристика навалочных и насыпных грузов открытого хранения. Основы технологии добычи, переработки и транспортирования ископаемого сырья и материалов. Профилактика смерзания и примерзания навалочных и насыпных грузов. Восстановление сыпучести смерзшихся навалочных и насыпных грузов. Варианты транспортно-грузовых комплексов для навалочных и насыпных грузов открытого хранения.</p>	<p>З-1, З-2</p> <p>У-1, У-2</p> <p>В-1, В-2</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
8	<p>Транспортно-грузовые комплексы для скоропортящихся грузов. Транспортно-грузовые комплексы для лесоматериалов.</p> <p>Транспортно-грузовые комплексы для наливных грузов.</p> <p>Транспортно-грузовые комплексы в пунктах перевалки грузов</p>	ПК-4, ПК-10, ПК-11	<p>ДЕ-12.Транспортная характеристика скоропортящихся грузов. Условия транспортирования и хранения скоропортящихся грузов. Холодильные склады в логистических системах. Варианты транспортно-грузовых комплексов для скоропортящихся грузов.</p> <p>ДЕ-13.Транспортная характеристика лесоматериалов. Технологические комплексы для валки леса трелевки, погрузки-выгрузки и транспортирования лесоматериалов. Устройство и оборудование складов лесоматериалов. Технология грузопереработки на верхних, нижних складах, лесоперерабатывающих заводах и лесоторговых базах. Варианты транспортно-грузовых комплексов для лесоматериалов.</p> <p>ДЕ-14.Транспортная характеристика наливных грузов. Условия транспортирования и хранения жидких грузов. Размещение и устройство нефтяных терминалов. Оборудование и технология работы складов наливных грузов. Варианты транспортно-грузовых комплексов для наливных грузов.</p> <p>Общее устройство морских и речных судов и портов. Оборудование и технология работы морских терминалов. Перегрузочные устройства пограничных станций. Варианты транспортно-грузовых комплексов в портах.</p>	<p>З-1, З-2</p> <p>У-1, У-2</p> <p>В-1, В-2</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах (ДЕ)	В результате изучения дисциплины обучающиеся:
9	Особенности транспортно-грузовых комплексов для таможенных грузов. Экономические обоснования при проектировании транспортно-грузовых комплексов. Автоматизированные системы управления складскими комплексами. Примеры проектирования грузовых терминалов.	ПК-4, ПК-10, ПК-11	<p>ДЕ-15. Требования таможенной очистки грузов. Особенности устройства и работы таможенных складов. Варианты транспортно-грузовых комплексов для таможенных грузов.</p> <p>ДЕ-16. Основные экономические показатели транспортно-грузовых комплексов. Взаимосвязи технических решений и экономических показателей. Определение капитальных затрат. Расчет эксплуатационных расходов. Определение прибыли и сроков окупаемости затрат.</p> <p>ДЕ-17. Автоматизация управления подъемно-транспортными машинами. Автоматическое управление машинами циклического действия. Автоматическое адресование грузов в конвейерных системах. Задачи и технология управления складскими комплексами. Общая характеристика автоматизированных систем управления складскими комплексами. автомобильный транспорт.</p> <p>ДЕ-18. Проект терминально-логистического центра. Проект морского контейнерного терминала. Проект перевалочного склада на железнодорожной станции.</p>	<p>З-1, З-2</p> <p>У-1, У-2</p> <p>В-1, В-2</p>

5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			в т.ч. в форме практической подготовки	Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	5	Транспортно-грузовые системы в цепях поставок. Технические средства транспортно-грузовых систем.	1	–	2	1	Коллоквиум

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			в т.ч. в форме практической подготовки	Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
2	5	Грузоподъемные машины	1	–	2	1	Коллоквиум
3	5	Погрузочно-разгрузочные машины	1	–	4	2	Коллоквиум
4	5	Транспортирующие машины	1	–	6	2	Коллоквиум
5	5	Складское оборудование. Механизированные и автоматизированные склады. Основы проектирования транспортно-складских комплексов. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных машин.	1	–	2	2	Коллоквиум
6	5	Транспортно-грузовые комплексы для тарно-штучных грузов. Транспортно-грузовые комплексы для контейнеров.	1	–	–	-	Коллоквиум
7	5	Транспортно-грузовые комплексы для навалочных и навалочных и насыпных грузов закрытого хранения. Транспортно-грузовые комплексы для навалочных и навалочных и насыпных грузов открытого хранения.	1	–	–	-	Коллоквиум
8	5	Транспортно-грузовые комплексы для скоропортящихся грузов. Транспортно-грузовые комплексы для лесоматериалов. Транспортно-грузовые комплексы для наливных грузов. Транспортно-грузовые комплексы в пунктах перевалки грузов	1	–	–	-	Коллоквиум
9	5	Особенности транспортно-грузовых комплексов для таможенных грузов. Экономические обоснования при проектировании транспортно-грузовых комплексов. Автоматизированные системы управления складскими	–	–	–	-	Коллоквиум Тестирование

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды учебных занятий (в часах)			в т.ч. в форме практической подготовки	Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
		комплексами. Примеры проектирования грузовых терминалов.					
Итого:			8	-	16	8	-

5.3 Практические занятия

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	Технические средства транспортно-грузовых систем	П.з №1 Технические и эксплуатационные параметры подъемно-транспортных машин.	2
2	5	Грузоподъемные машины	П.з. №2 Конструкции грузоподъемных машин	2
3	5	Погрузочно-разгрузочные машины	П.з №3 Конструкции погрузочно-разгрузочных машин	2
			П.з. №4 Машины и устройства для восстановления сыпучести смерзшихся грузов и очистки вагонов	2
4	5	Транспортирующие машины	П.з №5 Конструкции транспортирующих машин	2
			П.з. №6 Установки пневматического транспорта.	2
			П.з. №7 Пневмоконтейнерный транспорт	2
5	5	Техническая эксплуатация подъемно-транспортных машин	П.з. №8 Обеспечение безопасной эксплуатации подъемно-транспортных машин.	2
Итого:				16

5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовая работа. Тематика:

1. Разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки навалочных грузов.
2. Разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки тарно-штучных грузов.
3. Разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки химических грузов.
4. Разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки тяжеловесных грузов.
5. Разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки наливных грузов.
6. Разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки контейнеров.

5.5 Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки

Лабораторные занятия:

Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью	Трудоемкость, час.
Технические средства транспортно-грузовых систем	1
Грузоподъемные машины	1
Погрузочно-разгрузочные машины	2
Транспортирующие машины	2
Основы проектирования транспортно-складских комплексов	2
Итого	8

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1	5	Транспортно-грузовые системы в цепях поставок. Технические средства транспортно-грузовых систем.	Подготовка к коллоквиуму	10

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
2	5	Грузоподъемные машины	Подготовка к коллоквиуму	10
3	5	Погрузочно-разгрузочные машины	Подготовка к коллоквиуму	10
4	5	Транспортирующие машины	Подготовка к коллоквиуму	10
5	5	Складское оборудование. Механизированные и автоматизированные склады. Основы проектирования транспортно-складских комплексов. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных машин.	Подготовка к коллоквиуму	16
6	5	Транспортно-грузовые комплексы для тарно-штучных грузов. Транспортно-грузовые комплексы для контейнеров.	Подготовка к коллоквиуму.	10
7	5	Транспортно-грузовые комплексы для навалочных и навалочных и насыпных грузов закрытого хранения. Транспортно-грузовые комплексы для навалочных и навалочных и насыпных грузов открытого хранения.	Подготовка к коллоквиуму.	10
8	5	Транспортно-грузовые комплексы для скоропортящихся грузов. Транспортно-грузовые комплексы для лесоматериалов. Транспортно-грузовые комплексы для наливных грузов. Транспортно-грузовые комплексы в пунктах перевалки грузов	Подготовка к коллоквиуму.	10
9	5	Особенности транспортно-грузовых комплексов для таможенных грузов. Экономические обоснования при проектировании транспортно-грузовых комплексов. Автоматизированные системы управления складскими комплексами. Примеры проектирования грузовых терминалов.	Подготовка к тестированию	22,8
ИТОГО:				108,8

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине «Транспортно-грузовые системы» обучающиеся могут воспользоваться следующим учебно-методическим пособием: Соцкая, Е.В. Транспортно-грузовые системы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (профиль «Организация обслуживания транспорта и логистика в АПК») / Е.В.Соцкая, И.М.Соцкая. – Электрон. дан. – Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019. – 65 с. // Электронная библиотека ЯГСХА. – Режим доступа: <https://biblio-yaragrovuz.jimdofree.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины «Транспортно-грузовые системы».

В фонде оценочных средств представлены типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Транспортно-грузовые системы» проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме зачета.

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<i>ПК-4 – Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования</i>	
3	Компьютерное проектирование
1	Биология с основами экологии
2	Технология конструкционных материалов
4	Тракторы и автомобили
5	Технологии ремонта машин
5	Проектирование предприятий технического сервиса
5	Диагностика и техническое обслуживание машин
5	Транспортно-грузовые системы
5	Особенности конструкции и расчета деталей сельскохозяйственных машин
5	Особенности конструкции и расчета деталей тракторов и автомобилей
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
<i>ПК-10 – способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</i>	

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
4	Техника и технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства
4	Тракторы и автомобили
3	Механизация животноводства
4	Сельскохозяйственные машины
5	Транспортно-грузовые системы
5	Электрооборудование тракторов и автомобилей
5	Электропривод в сельскохозяйственных машинах
4	Надежность технических систем
4	Триботехника
1,2,3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3,4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты
ПК-11 – способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	
4	Техника и технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства
5	Логистика
5	Диагностика и техническое обслуживание машин
5	Транспортно-грузовые системы
4	Надежность технических систем
4	Триботехника
5	Управление цепями поставок
5	Управление запасами
5	Испытание автотракторных двигателей после ремонта
5	Организация ремонта технических средств в АПК
1,2,3	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2	Технологическая практика
3,4	Практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты

7.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ раздела (темы)	Наименование контролируемого раздела (подэтапа) дисциплины (этапа)	Код контролируемой компетенции	Форма оценочных средств
1	Транспортно-грузовые системы в цепях поставок.	ПК-4, ПК-10, ПК-11	Кл

	Технические средства транспортно-грузовых систем.		
2	Грузоподъемные машины	ПК-4, ПК-10, ПК-11	Кл
3	Погрузочно-разгрузочные машины	ПК-4, ПК-10, ПК-11	Кл
4	Транспортирующие машины	ПК-4, ПК-10, ПК-11	Кл
5	Складское оборудование. Механизированные и автоматизированные склады. Основы проектирования транспортно-складских комплексов. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных машин.	ПК-4, ПК-10, ПК-11	Кл
6	Транспортно-грузовые комплексы для тарно-штучных грузов. Транспортно-грузовые комплексы для контейнеров.	ПК-4, ПК-10, ПК-11	Кл
7	Транспортно-грузовые комплексы для навалочных и навалочных и насыпных грузов закрытого хранения. Транспортно-грузовые комплексы для навалочных и навалочных и насыпных грузов открытого хранения.	ПК-4, ПК-10, ПК-11	Кл
8	Транспортно-грузовые комплексы для скоропортящихся грузов. Транспортно-грузовые комплексы для лесоматериалов. Транспортно-грузовые комплексы для наливных грузов. Транспортно-грузовые комплексы в пунктах перевалки грузов	ПК-4, ПК-10, ПК-11	Кл
9	Особенности транспортно-грузовых комплексов для таможенных грузов. Экономические обоснования при проектировании транспортно-грузовых комплексов. Автоматизированные системы управления складскими комплексами. Примеры проектирования грузовых терминалов.	ПК-4, ПК-10, ПК-11	Кл, Т

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

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	не удовл./не зачтено
ПК-4	<p><u>Способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования</u></p>	<p>Знать: Перечень исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Уметь: Осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Владеть: Навыками сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования</p>	<p>Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, самостоятельная работа, практические занятия</p>	<p>Коллоквиум, тестирование, курсовая работа, экзамен</p>	<p>Знает: Перечень исходных данных для расчета и проектирования, методику выполнения анализа исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Умеет: Грамотно осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Владеет: Навыками сбора и различными методиками анализа исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Способен: Самостоятельно осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования</p>	<p>Знает: Перечень исходных данных для расчета и проектирования, методику выполнения анализа исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Умеет: Осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Владеет: Определенными навыками сбора и методиками анализа исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Понимает: Методику проведения анализа исходных данных для расчета и проектирования</p>	<p>Знает: Перечень исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Умеет: Осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Владеет: Методикой анализа исходных данных для расчета и проектирования</p>	<p>Не знает: Перечень исходных данных для расчета и проектирования, методику выполнения анализа исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Не умеет: Грамотно осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования</p> <p>Не владеет: Навыками сбора и различными методиками анализа исходных данных для расчета и проектирования</p>

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	не удовл./не зачтено
ПК-10	<p><u>способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</u></p>	<p>Знать: современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p> <p>Уметь: Использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p> <p>Владеть: Методикой использования современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p>	<p>Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, самостоятельная работа, лабораторные работы, практические занятия</p>	<p>Коллоквиум, тестирование, курсовая работа, экзамен</p>	<p>Знает: Современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p> <p>Умеет: Квалифицированно выбирать и применять современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p> <p>Владеет: Навыками самостоятельного использования современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p> <p>Способен: Самостоятельно использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p>	<p>Знает: Современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p> <p>Умеет: Выбирать и применять современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p> <p>Владеет: Определенными навыками использования современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p> <p>Понимает: Последовательность выполнения монтажа, наладки машин и установок, необходимость поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p>	<p>Знает: Современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p> <p>Умеет: Использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p> <p>Владеет: Некоторыми навыками использования наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p>	<p>Не знает: Современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p> <p>Не умеет: выбирать и применять современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p> <p>Не владеет: Навыками самостоятельного использования современных методов монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами</p>

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	не удовл./не зачтено
ПК-11	способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	<p>Знать: Перечень технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p> <p>Уметь: использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p> <p>Владеть: навыками использования технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия, самостоятельная работа, лабораторные работы, практические занятия	Коллоквиум, тестирование, курсовая работа, экзамен	<p>Знает: Современные виды технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p> <p>Умеет: Квалифицированно определять параметры технологических процессов и качества продукции, проводить корректирование параметров технологического процесса</p> <p>Владеет: Практическими навыками использования новейших технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p> <p>Способен: Самостоятельно выбрать технические средства и определить параметры технологических процессов и качества продукции</p>	<p>Знает: Виды технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p> <p>Умеет: Определять параметры технологических процессов и качества продукции</p> <p>Владеет: Определенными навыками использования современных технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p> <p>Понимает: Необходимость применения технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	<p>Знает: Перечень технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p> <p>Умеет: Использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p> <p>Владеет: Навыками использования технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>	<p>Не знает: Современные виды технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p> <p>Не умеет: определять параметры технологических процессов и качества продукции, проводить корректирование параметров технологического процесса</p> <p>Не владеет: навыками использования новейших технических средств для определения параметров технологических процессов и качества продукции</p>

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

7.4.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

Примеры контрольных вопросов по итогам практических занятий:

1. Что такое технические и эксплуатационные параметры подъемно-транспортных машин.
2. Опишите конструкции грузоподъемных машин.
3. Дайте понятие о надежности подъемно-транспортных машин.
4. Что такое конструкции погрузочно-разгрузочных машин.
5. Дайте понятие о машинах и устройствах для восстановления сыпучести смерзшихся грузов и очистки вагонов.
6. Что такое Установки пневматического транспорта.
7. Опишите конструкции транспортирующих машин.
8. Что такое пневмоконтейнерный транспорт.
9. Что такое разработка годового плана технических обслуживаний и ремонтов ПТМ
10. Дайте понятие об обеспечении безопасной эксплуатации подъемно-транспортных машин.

Примеры тестовых заданий для проведения текущего контроля и рубежного тестирования:

1. Производительность средств механизации выражается:
 - а) ваг., т., шт.
 - б) шт., т.
 - в) т., м³, шт.
2. Средства механизации для перемещения непрерывным потоком сыпучих, кусковых и относительно легких штучных грузов:
 - а) автокары
 - б) грейферные краны
 - в) конвейеры
3. Нории – это:
 - а) ковшовые элеваторы

- б) автопогрузчики
 - в) навесное оборудование кранов
4. Пневматические установки транспортирования грузов бывают:
- а) нагнетательные, всасывающие
 - б) всасывающие
 - в) нагнетательные, всасывающие, смешанные
5. Для массового перемещения порошковых грузов наиболее целесообразно использовать:
- а) аэрожелоб
 - б) элеватор
 - в) конвейеры

Вопросы для коллоквиума (теоретического опроса)

1. Развитие производственно-транспортных логистических систем (ПРТС) в России.
2. Организация обслуживания потребителей транспортных услуг.
3. Процессы перемещения грузов.
4. Грузопотоки на предприятии.
5. Механизация и автоматизация ПРТС-работ.
6. Классификация и структура деловой логистики.
7. Функции логистики промышленного предприятия.
8. Формы выполнения погрузочно-разгрузочных работ.
9. Техничко-эксплуатационные параметры ПТМ.
10. Производительность ПТМ циклического, непрерывного действия. Показатели надежности ПТМ.
11. Область применения грузоподъемных машин.
12. Конструктивные схемы механизма подъема, механизма передвижения, механизма изменения вылета стрелы, механизма поворота.
13. Конструктивная схема, область применения, определение производительности: мостового крана, крана – штабелера, козлового крана, крана на железнодорожном ходу.
14. Конструктивная схема, область применения, определение производительности: автомобильного крана, башенного крана, порталного крана, контейнерного крана.
15. Погрузочно-разгрузочные машины.
16. Напольные безрельсовые погрузчики и штабелеры.

17. Самоходные ковшовые погрузчики.
18. Самоходные погрузчики непрерывного действия.
19. Вагоноопрокидыватели. Вагонотолкатели.
20. Элеваторно-ковшовые разгрузчики.
21. Самоходные шнековые разгрузчики.
22. Машины и устройства для выгрузки смерзшихся грузов.
23. Способы и средства профилактики смерзания и примерзания грузов.
24. Транспортирующие машины.
25. Конвейеры. Ленточный конвейер.
26. Пластинчатые конвейеры.
27. Скребковые конвейеры.
28. Скребково-ковшовые, ковшовые и люлечные конвейеры.
29. Винтовые и роликовые конвейеры.
30. Подвесные конвейеры.
31. Установки пневматического транспорта.
32. Установки гидравлического транспорта.
33. Автоматическое управление машинами циклического действия.
34. Автоматическое адресование грузов на складах.
35. Автоматизация документооборота и учета грузов на складе.
36. Природа и сущность запасов и хранения материальных ресурсов.
37. Классификация материальных запасов, их величина.
38. Назначение и классификация складов в логистических системах.
39. Устройство и организация работы современных складов.
40. Требования пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды при проектировании ТГК.
41. Обеспечение сохранности грузов и вагонов при производстве погрузочно-разгрузочных работ.
42. Стадии проектирования и состав проекта транспортно-грузового комплекса.
43. Структура системы нормативных документов в строительстве.
44. Требования к проектированию, строительству и технической оснащенности складов.
45. Технологический процесс работы современного ТГК.
46. Определение вместимости и размеров склада методом удельных нагрузок, методом элементарных площадок, методом коэффициента заполнения объема.
47. Определение площади приемно-сортировочных, отпускных площадок склада, служебной и вспомогательной площади.
48. Рекомендации по планировке складов, определение их длины, ширины, высоты, этажности при известной площади.

- 49.Пакетирование грузов. Достоинства и недостатки, основные параметра транспортных пакетов тарно-штучных грузов.
- 50.Контейнеры. Назначение, классификация, область применения.
- 51.Понятие о контейнерно-транспортной системе. Экономическая эффективность контейнерного способа доставки грузов.
- 52.Транспортно-грузовые комплексы для контейнеров, для насыпных и навалочных грузов закрытого и открытого хранения.
- 53.Транспортно-грузовые комплексы для скоропортящихся грузов, для лесных грузов, для наливных грузов, для таможенных грузов.

7.4.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации

Компетенции:

ПК-4 – способность осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования.

ПК-10 – способность использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами

ПК-11 – способность использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции

Вопросы к зачету:

1. Состояние и проблемы развития производственно-транспортных логистических систем (ПРТС) в России.
2. Системный подход к организации обслуживания потребителей транспортных услуг.
3. Процессы перемещения грузов, место в этих процессах ПРТС-работ.
4. Организация грузопотоков на предприятии. Диаграмма грузопотоков.
5. Понятие о механизации, комплексной механизации и автоматизации ПРТС-работ, их параметры.
6. Деловая логистика. Определение, классификация, структура.
7. Система логистики промышленного предприятия. Структура, функции элементов системы.
8. Транспортно-грузовые системы. Назначение, классификация, принципы построения.
9. Организационные формы выполнения погрузочно-разгрузочных работ.
10. Технические средства ТГС. Назначение и классификация.
11. Техничко-эксплуатационные параметры ПТМ.

12. Производительность ПТМ циклического действия.
13. Производительность ПТМ непрерывного действия.
14. Показатели надежности ПТМ.
15. Грузоподъемные машины. Назначение, классификация, область применения.
16. Конструктивные схемы механизма подъема.
17. Конструктивные схемы механизма передвижения.
18. Конструктивные схемы механизма изменения вылета стрелы.
19. Конструктивные схемы механизма поворота.
20. Мостовой кран. Конструктивная схема, область применения, определение производительности.
21. Кран – штабелер. Конструктивная схема, область применения, определение производительности.
22. Козловой кран. Конструктивная схема, область применения, определение производительности.
23. Кран на железнодорожном ходу. Конструктивная схема, область применения, определение производительности.
24. Автомобильный кран. Конструктивная схема, область применения, определение производительности.
25. Башенный кран. Конструктивная схема, область применения, определение производительности.
26. Портальный кран. Конструктивная схема, область применения, определение производительности.
27. Контейнерные краны. Особенности конструкции, определение производительности.
28. Погрузочно-разгрузочные машины. Назначение, область применения, классификация.
29. Напольные безрельсовые погрузчики и штабелеры. Область применения, определение производительности.
30. Самоходные ковшовые погрузчики. Область применения, определение производительности.
31. Самоходные погрузчики непрерывного действия. Область применения, определение производительности.
32. Вагоноопрокидыватели. Классификация, конструктивная схема, определение производительности.
33. Вагонотолкатели. Назначение, конструктивные схемы.
34. Элеваторно-ковшовые разгрузчики. Область применения, определение производительности.

35. Самоходные шнековые разгрузчики. Область применения, определение производительности.
36. Машины и устройства для выгрузки смерзшихся грузов. Классификация, конструктивные схемы.
37. Способы и средства профилактики смерзания и примерзания грузов.
38. Транспортирующие машины. Назначение, область применения, классификация.
39. Конвейеры. Область применения, классификация.
40. Ленточный конвейер. Конструктивная схема, область применения.
41. Ленточный конвейер. Производительность конвейера для насыпных и тарноштучных грузов.
42. Пластинчатые конвейеры. Конструктивная схема, область применения. Определение производительности и мощности привода.
43. Скребковые конвейеры. Конструктивная схема, область применения. Определение производительности и мощности привода.
44. Скребково-ковшовые, ковшовые и люлочные конвейеры. Конструктивная схема, область применения.
45. Винтовые и роликовые конвейеры. Конструктивная схема, область применения.
46. Подвесные конвейеры. Конструктивная схема, область применения.
47. Установки пневматического транспорта. Классификация, конструктивные схемы, область применения.
48. Установки пневматического транспорта. Определение производительности и мощности привода.
49. Установки гидравлического транспорта. Классификация, конструктивные схемы, область применения.
50. Установки гидравлического транспорта. Определение производительности и мощности привода.
51. Автоматическое управление машинами циклического действия.
52. Автоматическое адресование грузов на складах.
53. Автоматизация документооборота и учета грузов на складе.
54. Природа и сущность запасов и хранения материальных ресурсов.
55. Классификация материальных запасов, их величина.
56. Назначение и классификация складов в логистических системах.
57. Устройство и организация работы современных складов.
58. Требования пожарной безопасности, охраны труда и окружающей среды при проектировании ТК.
59. Обеспечение сохранности грузов и вагонов при производстве погрузочно-разгрузочных работ.
60. Стадии проектирования и состав проекта транспортно-грузового комплекса.
61. Структура системы нормативных документов в строительстве.

62. Требования к проектированию, строительству и технической оснащенности складов.
63. Технологический процесс работы современного ТКК.
64. Разработка концепции ТКК.
65. Структура эскизно-технологического проекта ТКК.
66. Система управления ТКК.
67. Определение вместимости и размеров склада методом удельных нагрузок.
68. Определение вместимости и размеров склада методом элементарных площадок.
69. Определение вместимости и размеров склада методом коэффициента заполнения объема.
70. Определение площади приемно-сортировочных, отпускных площадок склада, служебной и вспомогательной площади.
71. Рекомендации по планировке складов, определение их длины, ширины, высоты, этажности при известной площади.
72. Погрузочно-разгрузочные фронты: назначение, классификация, основные параметры.
73. Перерабатывающая способность погрузочно-разгрузочного фронта, определение продолжительности погрузки-выгрузки.
74. Определение размеров погрузочно-разгрузочных фронтов.
75. Определение потребного количества ПТМ циклического действия.
76. Определение штата работников.
77. Сравнение конкурирующих и выбор рационального варианта ТКК.
78. Пакетирование грузов. Достоинства и недостатки, основные параметра транспортных пакетов тарно-штучных грузов.
79. Средства пакетирования.
80. Механизация процесса формирования и расформирования пакетов. Пакетоформирующие и пакеторазборочные машины, принципы их работы.
81. Транспортно-грузовые комплексы для тарно-штучных и штучных грузов.
82. Контейнеры. Назначение, классификация, область применения.
83. Понятие о контейнерно-транспортной системе. Экономическая эффективность контейнерного способа доставки грузов.
84. Транспортно-грузовые комплексы для контейнеров.
85. Транспортно-грузовые комплексы для насыпных и навалочных грузов закрытого хранения.
86. Транспортно-грузовые комплексы для насыпных и навалочных грузов открытого хранения.
87. Транспортно-грузовые комплексы для скоропортящихся грузов.
88. Транспортно-грузовые комплексы для лесных грузов.
89. Транспортно-грузовые комплексы для наливных грузов.

90. Транспортно-грузовые комплексы для таможенных грузов.

91. Системы технических обслуживаний и ремонтов ПТМ.

92. Планирование технического обслуживания и ремонта технических средств для ПРТС работ.

7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Коллоквиум (теоретический опрос) – средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела дисциплины, организованное в виде устного (письменного) опроса обучающегося или в виде собеседования преподавателя с обучающимися.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Курсовая работа

Критериями оценки курсовой работы являются: правильность выполнения расчетно-графического материала, обоснованность выбора источников литературы, степень соблюдения требований к оформлению и др. Курсовая работа – это самостоятельная учебно-исследовательская работа студента, выполненная под руководством преподавателя, одна из основных форм учебных занятий и форм контроля учебной работы студентов. Задания на выполнение курсовых работ утверждаются на заседании кафедры, утверждаются приказом ректора академии и выдаются студенту; одновременно на заседании кафедры утверждается график подготовки разделов по курсовому проектированию. Срок сдачи курсовых работ – за 2 недели до начала экзаменационной сессии. Перед этим студенты должны проверить соблюдение всех необходимых требований по содержанию и оформлению курсовой работы. Несоблюдение требований может повлиять на оценку; курсовая работа может быть возвращена для доработки или повторного выполнения. Курсовая работа, выполненная с соблюдением рекомендуемых требований, оценивается и допускается к защите. Для защиты курсовых работ на кафедре создается комиссия с участием непосредственно руководителей работ. Процедура защиты курсовой работы включает в себя: выступление студента по теме и результатам выполненной работы (5 – 8 мин), ответы на вопросы членов комиссии. На защите студент должен обоснованно и доказательно раскрыть сущность темы курсовой работы и обстоятельно ответить на вопросы. Окончательная оценка за курсовую работу проставляется преподавателем дисциплины после защиты ее студентом. Работа оценивается дифференцированно с учетом качества (соблюдения требований к оформлению) ее выполнения, содержательности выступления и ответов студента на вопросы во время защиты работы. При необходимости преподаватель дисциплины может предусмотреть досрочную защиту курсовой работы. Курсовая работа оценивается по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** ставится за работу, отвечающую всем требованиям к написанию и оформлению курсовых работ.

Оценка **«хорошо»** ставится за работу, написанную на достаточно высоком уровне, в полной мере раскрывающую план курсовой работы, однако содержащую незначительные ошибки в изложении или оформлении текстового, иллюстративного материала, или рекомендаций по улучшению ситуации.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится за работу, в которой недостаточно полно отражены основные вопросы темы, использовано небольшое количество или устаревшие источники литературы, нарушена логика и стиль изложения, отсутствует соблюдение требований к оформлению, отсутствуют авторские выводы и предложения.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится за дословное переписывание материала одного или нескольких источников.

Положительная оценка по дисциплине, по которой предусматривается курсовая работа, выставляется только при условии успешной сдачи курсовой работы на оценку не ниже «удовлетворительно». Студентам, получившим неудовлетворительную оценку

по курсовой работе, предоставляется право выбора новой темы курсовой работы или, по решению комиссии, доработки прежней темы, и определяется новый срок для ее выполнения и защиты. Пересдача неудовлетворительной оценки по одной и той же курсовой работе допускается не более двух раз.

Экзамен

Критерии оценивания экзамена:

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Пилипчук, С.Ф. Логистика предприятия. Складирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Ф. Пилипчук. — Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 300 с. – // ЭБС «Издательство «Лань». – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/200486 ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 27.04.2022)	Все разделы	5	Электронный ресурс

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
2	Ворожейкина, Т.М. Логистика в АПК [Текст]: Учебник / Т.М.Ворожейкина. – М.: КолосС, 2005. – 184 с.	Все разделы	5	50
3	Медведев С.О., Логистика и управление цепями поставок (ЭБС "Лань") [Электронный ресурс] / Ю.А. Безруких, С.О. Медведев. - Красноярск. - СибГТУ. - 2015, 128 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/72932 (ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 27.04.2022))	Все разделы	5	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	Аникин, Б.А. Логистика [Текст]: учебное пособие / Б.А.Аникин. – М.: «ИНФРА-М», 2008. – 327 с.	Все разделы	5	30
2	Бродецкий Г.Л. Системный анализ в логистике: выбор в условиях неопределенности [Текст]: учебное пособие / Г.Л.Бродецкий. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 336 с.	Все разделы	5	10
3	Соцкая, Е.В. Транспортно-грузовые системы [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» (профиль «Технический сервис в АПК») / Е.В.Соцкая, И.М.Соцкая. – Электрон. дан. – Ярославль, ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2019. – 65 с. // Электронная библиотека ЯГСХА. – Режим доступа: https://biblio-yaragrovuz.jimdofree.com/электронный-каталог/ , требуется авторизация	Все разделы	5	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/>).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
3.	Электронно-библиотечная система	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/

	«AgriLib»		
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации.
Практическое занятие	Работа с конспектом лекций. Анализ решения типовых задач на предмет поиска оптимальных решений произвольно заданной задачи. Работа с дополнительной литературой.
Подготовка к экзамену	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1.	Microsoft Windows	Операционная система
2.	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3.	Calculate Linux	Операционная система

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю
4.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
			Ярославской ГСХА.
5.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
6.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	http://www.cnsnb.ru/AKDiL/ Доступ свободный

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Транспортно-грузовые системы» используются специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (учебная доска, учебная мебель) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № <u>251</u> (учебный корпус №1) Количество посадочных мест: <u>30</u> . Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - компьютер, мультимедиа-проектор, акустическая система, проекционный экран, наушники, разрез трактора, разрезы узлов, механизмов и систем. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office, КОМПАС-Viewer v17.
Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № <u>252</u> (учебный корпус №1) Количество посадочных мест: <u>20</u> . Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58.	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - ноутбук, мультимедиа-проектор, проекционный экран, разрезы узлов и механизмов трактора (мосты, рулевое управление), макеты и учебные плакаты узлов, механизмов и систем ВА3-2108, разрезы тракторов: МТЗ-80, МТЗ-100, МТЗ-102, Т-150, К-701, ДТ-75М. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>109</u> Количество посадочных мест <u>12</u>	Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
<p>Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>318</u> Количество посадочных мест <u>12</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>341</u> Количество посадочных мест <u>6</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель. Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт. Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u> Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.</p>
<p>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № <u>236</u>, № <u>312</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.</p>

13 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Объем контактной работы всего 144 часа, в т.ч. Л – 8 часов, ЛР – 0 часов, ПЗ – 16 часов.

Интерактивные занятия составляют 22,2 % от объема аудиторных занятий.

№ п/п	№ курса	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные / групповые)
1	5	Лекционные занятия	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия	групповые
2	5	Практические занятия	Дискуссия	групповые

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

13.1 На лекции-визуализации учебная информация представляется по возможности в наиболее удобной для восприятия студентами форме (в виде презентации посредством программы MS PowerPoint; информация в презентационном материале представляется в виде графиков, таблиц и других наглядных образов). По окончании лекции проводится блиц-анализ качества усвоения материала. По итогам анализа вносятся коррективы в методику визуального представления информации (приветствуются критические отзывы студентов по поводу качества визуализации учебно-информационного материала).

13.2 На проблемной лекции перед студентами ставится некоторая проблема (или ряд проблем), которую в форме диалога преподаватель решает совместно со студентами. Проблемная лекция направлена на разрушение стереотипных клише и учит студентов мыслить нестандартно.

13.3 В начале лекции-дискуссии перед студентами ставится некоторая задача, которую необходимо разрешить в процессе ее дискуссионного обсуждения. Роль преподавателя сводится к роли ведущего дискуссионного обсуждения. Кроме того преподаватель контролирует и периодически направляет дискуссию в нужное русло.

13.4 В методе кейса студенты совместно с преподавателем ищут решение конкретной задачи, требующей нетривиального решения. При этом реализуются творческие нестандартные подходы при принятии решений.

14 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Транспортно-грузовые системы» лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Транспортно-грузовые системы
наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

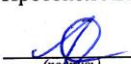
№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 12  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 12  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	27.08.2018 г. Протокол № 12  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Транспортно-грузовые системы
наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол №11  (подпись)
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	26.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол №11  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год
В рабочую программу дисциплины
Транспортно-грузовые системы
наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол №12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол №12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	25.08.2020 г. Протокол №12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
4	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы	25.08.2020 г. Протокол №12  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018 – 2023 учебные года**


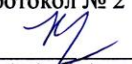
Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Транспортно-грузовые системы

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	В связи с утверждением Профессионального стандарта 35.03.06 Агроинженерия: «Специалист в области механизации сельского хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 сентября 2020 г. № 555н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2020 г., регистрационный № 60002) внесены изменения в подраздел 2.3 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения (п. 2.3.1, п.2.3.2, п.2.3.3) рабочей программы дисциплины	06.10.2020 г. Протокол № 2  (подпись)	07.10.2020 г. Протокол № 2  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018 – 2023 учебные года**



Внесенные изменения на 2021/2022 учебный год





В рабочую программу дисциплины

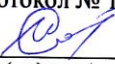







Транспортно-грузовые системы

Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	На основании приказа Минобрнауки России от 08.02.2021 г. № 83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки» п. 2.3 «Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения» рабочей программы дисциплины изложен в следующей редакции: «Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы академией самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников»	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
2	4. Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся» в таблицу раздела 4 рабочей программы дисциплины включена строка «в том числе в форме практической подготовки».	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)
3	5. Содержание дисциплины	На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»: – в таблице п. 5.1 «Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий» рабочей программы дисциплины в графе «Контактная работа при проведении учебных занятий» добавлена графа «в т.ч. в форме практической подготовки»; – в рабочую программу дисциплины включен п. 5.5 «Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки», в котором указаны часы лабораторных и практических занятий, проводимые в форме практической подготовки, предусматривающие участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)



№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
4	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)
5	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине. Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)
6	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)
7	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности. Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	27.08.2021 г. Протокол № 11  (подпись)	30.08.2021 г. Протокол № 12  (подпись)

**Лист дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2018-2023 учебные года**

Внесенные изменения на 2022/2023 учебный год

В рабочую программу дисциплины
Проектирование предприятий технического сервиса
Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя УМК факультета
1.	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, используемой при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	14.06.2022 г. Протокол № 10  (подпись)	20.06.2022 г. Протокол № 11  (подпись)
2.	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Обновлен перечень электронно-библиотечных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
3.	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.		
4.	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности. Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы.		
5.	13. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	На основании приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» внесены изменения в раздел 13 «Организация образовательного процесса лиц с ограниченными возможностями здоровья».		

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»
Инженерный факультет

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной,
научной, воспитательной
работе, молодежной политике и
цифровой трансформации
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
 В.В. Морозов
«30» июня 2022 г.



АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Транспортно-грузовые системы

(наименование учебной дисциплины)

Уровень высшего образования	бакалавриат
Программа	прикладного бакалавриата
Направление подготовки	35.03.06 «Агроинженерия»
Направленность (профиль) образовательной программы	«Организация обслуживания транспорта и логистика в АПК»
Форма обучения	заочная
Срок получения образования по программе бакалавриата	5 лет

Декан факультета


(подпись)


к.т.н., доцент Шешунова Е.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Председатель УМК
инженерного факультета


(подпись)

к.п.н. Ананьин Г.Е.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей
кафедрой


(подпись)

к.т.н., доцент Соцкая И.М.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2022 г.

Дисциплина Транспортно-грузовые системы

В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

– знать: структуру производственно-транспортных логистических систем, место в них транспортно-грузовых систем; современные конструкции отечественных и зарубежных грузоподъемных, погрузочно-разгрузочных и транспортирующих машин; основы эксплуатации технических средств транспортно-грузовых комплексов.

– уметь: организовывать погрузочно-разгрузочные работы; проектировать транспортно-грузовые комплексы для переработки различных грузов; организовывать комплексную механизацию и автоматизацию производственных процессов в транспортно-грузовых системах.

– владеть: навыками анализа и разработки транспортно-технологических схем грузопереработки; навыками выбора рационального типа и потребного количества подъемно транспортного оборудования; навыками проектирования складов, определения их геометрических размеров, разработки технологии работы

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа		Объем дисциплины, час.	
		Всего	Курс 5
Контактная работа (контактные часы) обучающихся с преподавателем, в том числе:		29,5	29,5
Лекции (Л)		8	8
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)		16	16
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:		108,8	108,8
Курсовой проект (работа)	КП	–	–
	КР	КР	КР
Расчетно-графические работы (РГР)		–	–
Реферат (Реф)		–	–
Контрольная работа студента заочной формы обучения		–	–
Контроль		5,7	5,7
Вид промежуточной аттестации <i>(зачет (З), зачет с оценкой (З0), экзамен (Э), защита КП (КР))</i>		Э	Э
Общая трудоемкость	часов	144	144
	зачетных единиц	4	4
в том числе в форме практической подготовки		8	8