

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



УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
В.В. Морозов  
09 сентября 2021 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01.03 Транспортно-грузовые системы

*Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»*

|   |   |
|---|---|
| Код и направление подготовки              | 35.03.06 Агроинженерия                                  |
| Направленность (профиль)                  | «Организация обслуживания транспорта и логистика в АПК» |
| Квалификация                              | бакалавр  |
| Форма обучения                            | очная   |
| Год начала подготовки                     | 2021  |
| Факультет                                 | инженерный  |
| Выпускающая кафедра                       | «Технический сервис»                                    |
| Кафедра-разработчик                       | «Технический сервис»                                    |
| Объем дисциплины, ч. / з.е.               | 144 / 4   |
| Форма контроля (промежуточная аттестация) | КР/экзамен  |

Ярославль, 2021 г.


При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) «Транспортно-грузовые системы» в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 23 августа 2017 г. № 813;

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.02.2021 №83 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – бакалавриат по направлениям подготовки»;

3. 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 2 марта 2021 г. Протокол № 3. Период обучения: 2021 – 2025 гг.

**Преподаватель-разработчик:**

 \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Соцкая И.М.  
(подпись) (занимаемая должность, ученая степень, звание)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технический сервис» 27 августа 2021 г. Протокол № 11.



Заведующий кафедрой  \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Соцкая И.М.  
(подпись) (ученая степень, звание)


РПД одобрена на заседании учебно-методической комиссии инженерного факультета 30 августа 2021 г. Протокол № 12.

Председатель учебно-методической комиссии инженерного факультета  \_\_\_\_\_ к.п.н. \_\_\_\_\_ Ананьин Г.Е.  
(подпись) (учёная степень, звание)

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель образовательной программы  \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Соцкая И.М.  
(подпись) (ученая степень, звание)

Отдел комплектования библиотеки  \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_  
(подпись) (Фамилия И.О.)

Декан инженерного факультета  \_\_\_\_\_ к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ Шешунова Е.В.  
(подпись) (ученая степень, звание)

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

| №     | 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               | 5    |
| 2.1   | Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения  | 6    |
| 2.1.1 | Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников  | 6    |
| 2.1.2 | Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник       | 6    |
| 2.1.3 | Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения                           | 7    |
| 3     | Место дисциплины в структуре образовательной программы   | 9    |
| 4     | Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)  | 9    |
| 5     | Содержание дисциплины  | 10   |
| 5.1   | Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий | 10   |
| 5.2   | Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля  | 11   |
| 5.3   | Лабораторные работы  | 13   |
| 5.4   | Практические занятия   | 13   |
| 5.5   | Примерная тематика курсовых проектов (работ)   | 13   |
| 5.6   | Контактная работа при проведении учебных занятий в форме практической подготовки   | 14   |
| 6     | Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине   | 14   |
| 6.1   | Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)   | 14   |
| 6.2   | Методические указания (для самостоятельной работы)   | 15   |
| 7     | Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине   | 16   |
| 7.1   | Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО  | 16   |
| 7.2   | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на   | 18   |

| №     | Наименование раздела (подраздела)  | Стр. |
|-------|--|------|
|       | различных этапах их формирования, описание шкал оценивания   |      |
| 7.3   | Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | 23   |
| 7.3.1 | Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования  | 23   |
| 7.3.2 | Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой, защиты курсовой работы, экзамена)   | 26   |
| 7.4   | 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  | 32   |
| 9     | Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет   | 34   |
| 9.1   | Перечень электронно-библиотечных систем  | 34   |
| 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 и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса   | 35   |
| 11.2  | Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем  | 35   |
| 11.3  | Доступ к сети Интернет   |      |
| 12    | Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине   | 36   |
| 12.1  | Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности   | 36   |
| 13    | Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья   | 38   |
|       | Приложения   |      |
|       | Приложение 1. Листы дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины  | 40   |
|       | Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины   | 42   |

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины «Транспортно-грузовые системы» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков о методах организации транспортных перевозок, направленных на повышение эффективности организации процессов транспортных и грузовых операций в процессе транспортирования и хранения грузов.

### **Задачи:**

- ознакомление с основами производственно-транспортных логистических систем;
- изучение транспортных коридоров и грузовых терминалов;
- изучение технических и эксплуатационных параметров подъемно-транспортных машин;
- ознакомление с основами проектирования транспортно-складских комплексов;
- освоить расчеты производительности и потребного количества подъемно-транспортных машин.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций ПКОС-8.1, ПКОС-11.1, ПКОС-18.1:

## 2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата «Организация обслуживания транспорта и логистика в АПК», сформированы академией самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников.

### 2.1.1 Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников

| Область профессиональной деятельности: 13. Сельское хозяйство |   |
|---|---|
| Код профессионального стандарта                               | Наименование профессионального стандарта  |
| 13.001  | Профессиональный стандарт «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) |

### 2.1.2 Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник

| Обобщенные трудовые функции |  |                      | Трудовые функции  |        |                                   |
|-----------------------------|--|----------------------|---|--------|-----------------------------------|
| Код                         | Наименование   | Уровень квалификации | Наименование  | Код    | Уровень (подуровень) квалификации |
| D                           | Планирование, организация и контроль эксплуатации сельскохозяйственной техники | 6                    | Организация технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации                          | D/01.6 | 6                                 |
|                             |  |                      | Организация эксплуатации сельскохозяйственной техники в организации   | D/02.6 | 6                                 |
|                             |  |                      | Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники | D/03.6 | 6                                 |

## 2.1.3 Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения

| Код компетенции | Содержание компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   |   |  |
|-----------------|---|--|---|--|
|                 |   | знать  | уметь   | владеть  |
| ПКОС-8          | Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции  | ПКОС-8.1 ИД-1. Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции   |   |  |
|                 |   | устройство и правила эксплуатации техники и оборудования   | проводить все виды технологических операций обслуживания и ремонта техники<br>владеть: навыками выявления неисправного состояния техники и оборудования | навыками эффективного использования с/х техники                            |
| ПКОС-11         | Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования | ПКОС-11.1 ИД-1. Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования |   |  |
|                 |   | основные параметры технологических процессов обслуживания и ремонта техники  | осуществлять контроль параметров процессов технического обслуживания и ремонта техники и оборудования   | навыками проведения работ по обслуживанию и ремонту техники и оборудования |
| ПКОС-18         | Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)   | ПКОС-18.1 ИД-1. Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)   |   |  |
|                 |   | принципы проведения работ по обеспечению инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)   | планировать потребность в необходимых запасных частях и материалах для надежной эксплуатации техники и оборудования                                     | методикой расчета потребности материальных ресурсов                        |

### 3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Транспортно-грузовые системы» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений программы бакалавриата.

### 4 Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)

| Вид учебной работы  | Всего       | За 7 семестр |
|---|-------------|--------------|
|   | часов       | часов        |
| <b>1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего</b><br>(Лек + Лаб + Пр + КСР)                                   | <b>69,7</b> | 69,7         |
| в том числе:  |             |              |
| Лекционные занятия (Лек)  | 34          | 34           |
| Лабораторные занятия (Лаб)  | 17          | 17           |
| Практические занятия (Пр)   | 17          | 17           |
| Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)   | 1,7         | 1,7          |
| <b>2. Самостоятельная работа, всего</b> (СР + контроль)   | <b>70</b>   | 70           |
| в том числе:  |             |              |
| Самостоятельная работа при выполнении расчетно-графической работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и др. | -           | -            |
| Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы   | 22,3        | 22,3         |
| Самостоятельная работа при подготовке к экзамену  | 23,7        | 23,7         |
| Самостоятельная работа при подготовке к зачету  | -           | -            |
| Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным, практическим занятиям)                                | 24          | 24           |
| <b>3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего</b>  | <b>4,3</b>  | 4,3          |
| Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)  | 3,3         | 3,3          |
| Сдача зачета по дисциплине (К)  | -           | -            |
| Защита курсовой работы (К)  | 1           | 1            |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины в часах:</b>   | <b>144</b>  | 144          |
| В том числе в форме практической подготовки   | 4           | 4            |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах:</b>   | <b>4</b>    | 4            |



## 5 Содержание дисциплины

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

| № раздела | Наименование и содержание раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)  | Формируемые компетенции  | Виды учебной работы и их трудоемкость, часы      |     |    |  |     |                        |          |             |
|-----------|---|--------------------------|--|-----|----|--|-----|------------------------|----------|-------------|
|           |   |                          | Контактная работа при проведении учебных занятий |     |    |  |     | Самостоятельная работа |          | Всего часов |
|           |   |                          | Лек  | Лаб | Пр | в т.ч. в форме практической подготовки | КСР | СР                     | Контроль |             |
| 1         | Транспортно-грузовые системы в цепях поставок. Технические средства транспортно-грузовых систем.  | ПКОС-8, ПКОС-11, ПКОС-18 | 2  | 4   | -  | 1                                      | 0,1 | 3                      | 3        | 12,1        |
| 2         | Грузоподъемные машины   | ПКОС-8, ПКОС-11, ПКОС-18 | 4  | 3   | -  | 1                                      | 0,2 | 3                      | 3        | 13,2        |
| 3         | Погрузочно-разгрузочные машины  | ПКОС-8, ПКОС-11, ПКОС-18 | 4  | 4   | -  | 1                                      | 0,2 | 3                      | 3        | 14,2        |
| 4         | Транспортирующие машины   | ПКОС-8, ПКОС-11, ПКОС-18 | 4  | 3   | -  | 1                                      | 0,2 | 3                      | 3        | 13,2        |
| 5         | Складское оборудование. Механизированные и автоматизированные склады. Основы проектирования транспортно-складских комплексов. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных машин. | ПКОС-8, ПКОС-11, ПКОС-18 | 4  | 3   | 13 | 4                                      | 0,2 | 3                      | 3        | 26,2        |
| 6         | Транспортно-грузовые комплексы для тарно-штучных грузов. Транспортно-грузовые комплексы для контейнеров.  | ПКОС-8, ПКОС-11, ПКОС-18 | 4  | -   | -  | -                                      | 0,2 | 3                      | 3        | 10,2        |
| 7         | Транспортно-грузовые комплексы для навалочных и навалочных и насыпных грузов закрытого хранения. Транспортно-грузовые   | ПКОС-8, ПКОС-11, ПКОС-18 | 4  | -   | -  | -                                      | 0,2 | 3                      | 2        | 9,2         |

| № раздела | Наименование и содержание раздела дисциплины (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)   | Формируемые компетенции  | Виды учебной работы и их трудоемкость, часы      |                 |           |  |            |                        |             |             |
|-----------|--|--------------------------|--|-----------------|-----------|--|------------|------------------------|-------------|-------------|
|           |  |                          | Контактная работа при проведении учебных занятий |                 |           |  |            | Самостоятельная работа |             | Всего часов |
|           |  |                          | Лек  | Лаб             | Пр        | в т.ч. в форме практической подготовки | КСР        | СР                     | Контроль    |             |
|           | комплексы для навалочных и навалочных и насыпных грузов открытого хранения.  |                          |  |                 |           |  |            |                        |             |             |
| 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                                | ПКОС-8, ПКОС-11, ПКОС-18 | 4  | -               | -         | -                                      | 0,2        | 3                      | 2           | 9,2         |
| 9         | Особенности транспортно-грузовых комплексов для таможенных грузов. Экономические обоснования при проектировании транспортно-грузовых комплексов. Автоматизированные системы управления складскими комплексами. Примеры проектирования грузовых терминалов. | ПКОС-8, ПКОС-11, ПКОС-18 | 4  | -               | 4         | -                                      | 0,2        | 22,3                   | 1,7         | 32,2        |
|           | <b>Курсовая работа</b>   | ПКОС-8, ПКОС-11, ПКОС-18 |  | курсовая работа |           |  |            |                        |             | 1           |
|           | <b>Промежуточная аттестация: экзамен</b>   |                          | экзамен  |                 |           |  |            |                        |             | <b>3,3</b>  |
|           | <b>Итого по дисциплине:</b>  |                          | <b>34</b>  | <b>17</b>       | <b>17</b> | <b>8</b>                               | <b>1,7</b> | <b>46,3</b>            | <b>23,7</b> | <b>144</b>  |

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

| № п/п | № семестра | Наименование раздела дисциплины   | Виды учебных занятий (в часах) |    |    | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|------------|---|--------------------------------|----|----|--------------------------------------|
|       |            |   | Л                              | ЛР | ПЗ |                                      |
| 1     | 7          | Транспортно-грузовые системы в цепях поставок. Технические средства транспортно-грузовых систем.  | 2                              | 4  | -  | Коллоквиум<br>Тестирование           |
| 2     | 7          | Грузоподъемные машины   | 4                              | 3  | -  | Тестирование<br>Коллоквиум           |
| 3     | 7          | Погрузочно-разгрузочные машины  | 4                              | 4  | -  | Тестирование<br>Коллоквиум           |
| 4     | 7          | Транспортирующие машины   | 4                              | 3  | -  | Коллоквиум<br>Тестирование           |
| 5     | 7          | Складское оборудование. Механизированные и автоматизированные склады. Основы проектирования транспортно-складских комплексов. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных машин.               | 4                              | 3  | 13 | Тестирование<br>Коллоквиум           |
| 6     | 7          | Транспортно-грузовые комплексы для тарноштучных грузов. Транспортно-грузовые комплексы для контейнеров.   | 4                              | -  | -  | Коллоквиум<br>Тестирование           |
| 7     | 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. | 4                              | -  | -  | Тестирование<br>Коллоквиум           |
| 8     | 7          | Транспортно-грузовые комплексы для скоропортящихся грузов. Транспортно-грузовые комплексы   | 4                              | -  | -  | Коллоквиум<br>Тестирование           |

| № п/п | № семестра | Наименование раздела дисциплины   | Виды учебных занятий (в часах) |           |           | Формы текущего контроля успеваемости |
|-------|------------|---|--------------------------------|-----------|-----------|--------------------------------------|
|       |            |   | Л                              | ЛР        | ПЗ        |                                      |
|       |            | для лесоматериалов.<br>Транспортно-грузовые комплексы для наливных грузов.<br>Транспортно-грузовые комплексы в пунктах перевалки грузов   |                                |           |           |                                      |
| 9     | 7          | Особенности транспортно-грузовых комплексов для таможенных грузов.<br>Экономические обоснования при проектировании транспортно-грузовых комплексов.<br>Автоматизированные системы управления складскими комплексами.<br>Примеры проектирования грузовых терминалов. | 4                              | -         | 4         | Выполнение курсовой работы           |
|       |            | <b>Итого за семестр</b>   | <b>34</b>                      | <b>17</b> | <b>17</b> |                                      |
|       |            | <b>ИТОГО:</b>   | <b>34</b>                      | <b>17</b> | <b>17</b> |                                      |

### 5.3 Лабораторные работы

| № п/п | № семестра | Наименование раздела дисциплины  | Наименование лабораторных работ   | Всего часов |
|-------|------------|--|---|-------------|
| 1     | 7          | Транспортно-грузовые системы в цепях поставок. Технические средства транспортно-грузовых систем. | Л.Р. №1 Технические и эксплуатационные параметры подъемно-транспортных машин<br>Л.Р. №2 Надежность подъемно-транспортных машин                    | 4           |
| 2     | 7          | Грузоподъемные машины  | Л.Р. №3 Конструкции грузоподъемных машин  | 3           |
| 3     | 7          | Погрузочно-разгрузочные машины   | Л.Р. №4 Конструкции погрузочно-разгрузочных машин<br>Л.Р. №5 Машины и устройства для восстановления сыпучести смерзшихся грузов и очистки вагонов | 4           |
| 4     | 7          | Транспортирующие машины  | Л.Р. №6 Конструкции транспортирующих машин<br>Л.Р. №7 Установки пневматического транспорта.<br>Л.Р. №8 Пневмоконтейнерный транспорт               | 3           |

| № п/п                    | № семестра | Наименование раздела дисциплины   | Наименование лабораторных работ   | Всего часов |
|--------------------------|------------|---|---|-------------|
| 5                        | 7          | Складское оборудование. Механизированные и автоматизированные склады. Основы проектирования транспортно-складских комплексов. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных машин. | Л.Р. №9 Разработка годового плана технических обслуживаний и ремонтов ПТМ<br>Л.Р.№10 Обеспечение безопасной эксплуатации подъемно-транспортных машин. | 3           |
| <b>Итого за семестр:</b> |            |   |   | <b>17</b>   |
| <b>ИТОГО:</b>            |            |   |   | <b>17</b>   |

#### 5.4 Практические занятия

| № п/п                    | № семестра | Наименование раздела дисциплины  | Наименование практических занятий  | Всего часов                |
|--------------------------|------------|--|--|----------------------------|
| 1                        | 7          | Складское оборудование. Механизированные и автоматизированные склады. Основы проектирования транспортно-складских комплексов. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных машин.  | ПР.3.№1 Определение суточного объема прибытия грузов и вместимости склада<br>ПР.3.№2. Определение геометрических размеров склада<br>ПР.3.№3. Определение протяженности и вместимости грузовых фронтов<br>ПР.3.№4 . Определение потребного количества технических средств<br>ПР.3.№5. Определение потребного количества рабочей силы<br>ПР.3.№ 6. Устройство и организация работы современных складов | 2<br>2<br>2<br>2<br>2<br>3 |
| 2                        | 7          | Особенности транспортно-грузовых комплексов для таможенных грузов. Экономические обоснования при проектировании транспортно-грузовых комплексов. Автоматизированные системы управления складскими комплексами. Примеры проектирования грузовых терминалов. | ПР.3№7 Определение основных технико-экономических показателей и выбор лучшего варианта ТТС<br>ПР.3.№8 Проектирование контейнерных терминалов   | 2<br>2                     |
| <b>Итого за семестр:</b> |            |  |  | <b>17</b>                  |
| <b>ИТОГО:</b>            |            |  |  | <b>17</b>                  |

### 5.5 Примерная тематика курсовых работ

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.
7. Разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки лесных грузов.

### 5.6 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                                     | 1                  |
| Транспортирующие машины  | 1                  |
| <b>Итого</b>   | <b>4</b>           |

Практические занятия:

| Элементы работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью | Трудоемкость, час. |
|--|--------------------|
| Основы проектирования транспортно-складских комплексов             | 4                  |
| <b>Итого</b>   | <b>4</b>           |

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

### 6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

| № п/п   | № семестра | Наименование раздела дисциплины  | Виды СР                                | Всего часов |
|---|------------|--|--|-------------|
| 1   | 4          | Транспортно-грузовые системы в цепях поставок. Технические средства транспортно-грузовых систем.   | Подготовка к тестированию, коллоквиуму | 3           |
| 2   | 4          | Грузоподъемные машины  | Подготовка к тестированию, коллоквиуму | 3           |
| 3   | 4          | Погрузочно-разгрузочные машины   | Подготовка к тестированию, коллоквиуму | 3           |
| 4   | 4          | Транспортирующие машины  | Подготовка к тестированию, коллоквиуму | 3           |
| 5   | 4          | Складское оборудование. Механизированные и автоматизированные склады. Основы проектирования транспортно-складских комплексов. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных машин.  | Подготовка к тестированию, коллоквиуму | 3           |
| 6   | 4          | Транспортно-грузовые комплексы для тарно-штучных грузов. Транспортно-грузовые комплексы для контейнеров.   | Подготовка к тестированию, коллоквиуму | 3           |
| 7   | 4          | Транспортно-грузовые комплексы для навалочных и насыпных грузов закрытого хранения. Транспортно-грузовые комплексы для навалочных и насыпных грузов открытого хранения.  | Подготовка к тестированию, коллоквиуму | 3           |
| 8   | 4          | 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 тестированию, коллоквиуму | 3           |
| 9   | 4          | Особенности транспортно-грузовых комплексов для таможенных грузов. Экономические обоснования при проектировании транспортно-грузовых комплексов. Автоматизированные системы управления складскими комплексами. Примеры проектирования грузовых терминалов. | Выполнение курсовой работы             | 22,3        |
| <b>Самостоятельная работа при подготовке к экзамену</b> |            |  |  | <b>23,7</b> |
| <b>ИТОГО за семестр:</b>                                |            |  |  | <b>70</b>   |

## 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 по дисциплине «Транспортно-грузовые системы» – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (ПКОС-8, ПКОС-11, ПКОС-18) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде компьютерного или бланчного тестирования.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (7 семестр) и проводится в форме экзамена.

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

| № семестра   | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|--|---|
| <i>ПКОС -8 – Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции</i>  |   |
| 7  | <b>Транспортно-грузовые системы</b>   |
| 3  | Основы математического моделирования в агроинженерии  |
| 3  | Статистико-математические методы в инженерии  |
| 6  | Производственная эксплуатационная практика  |
| 8  | Преддипломная практика  |
| 8  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| <i>ПКОС-11 – Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования</i> |   |



| № семестра  | Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО |
|---|---|
| 7   | <b>Транспортно-грузовые системы</b>   |
| 8   | Преддипломная практика  |
| 8   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |
| <i><b>ПКОС -18- Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)</b></i> |   |
| 7   | <b>Транспортно-грузовые системы</b>   |
| 5   | Управление цепями поставок  |
| 8   | Преддипломная практика  |
| 8   | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы   |

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

| Компетенции |  | Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)  | 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  | неудовл./ не зачтено   |
| 1           | 2  | 3   | 4   | 5   | 6   | 7  | 8   | 9  |
| ПКО С-8     | Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции | <p>ПКОС-8.1 ИД-1. Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции</p> <p><b>Знать:</b> устройство и правила эксплуатации техники и оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> проводить все виды</p> | лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа | коллоквиум, тестирование, защита курсовой работы, экзамен | <p><b>Знает:</b> устройство и правила эксплуатации отечественной и зарубежной с/х техники</p> <p><b>Умеет:</b> качественно проводить все виды технологических операций обслуживания и ремонта техники</p> <p>владеть: навыками выявления неисправного состояния техники и оборудования</p> <p><b>Владеет:</b> навыками эффективного</p> | <p><b>Знает:</b> устройство и правила эксплуатации отечественной и зарубежной с/х техники</p> <p><b>Умеет:</b> самостоятельно проводить все виды технологических операций обслуживания и ремонта техники</p> <p><b>Владеет:</b> навыками эффективного использования с/х техники</p> <p><b>Понимает:</b> значимость</p> | <p><b>Знает:</b> устройство и правила эксплуатации основных видов с/х техники</p> <p><b>Умеет:</b> проводить все виды технологических операций обслуживания и ремонта техники</p> <p>владеть: навыками выявления неисправного состояния техники и оборудования</p> <p><b>Владеет:</b> навыками эффективного использования</p> | <p><b>Не знает:</b> устройство и правила эксплуатации техники и оборудования</p> <p><b>Не умеет:</b> проводить все виды технологических операций обслуживания и ремонта техники</p> <p>владеть: навыками выявления неисправного состояния техники и оборудования</p> <p><b>Не владеет:</b> навыками эффективного использования с/х техники</p> |

| Компетенции |  | Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)  | 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  | неудовл./ не зачтено   |
| 1           | 2  | 3   | 4   | 5   | 6  | 7   | 8   | 9  |
|             |  | технологическими операциями обслуживания и ремонта техники владеть: навыками выявления неисправного состояния техники и оборудования техники<br><b>Владеть:</b> навыками эффективного использования с/х техники |   |   | использования с/х техники техники<br><b>Способен:</b> организовать работу по эффективному использованию техники                              | работ по эффективному использованию техники   | с/х техники   |  |
| ПКО С-11    | Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества | ПКОС-11.1 ИД-1 осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и  | лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа | коллоквиум, тестирование, защита курсовой работы, экзамен | <b>Знает:</b> основные параметры технологических процессов обслуживания и ремонта техники<br><b>Умеет:</b> качественно осуществлять контроль | <b>Знает:</b> основные параметры технологических процессов обслуживания и ремонта техники<br><b>Умеет:</b> самостоятельно осуществлять контроль | <b>Знает:</b> основные параметры технологических процессов обслуживания и ремонта техники<br><b>Умеет:</b> осуществлять контроль параметров | <b>Не знает:</b> основные параметры технологических процессов обслуживания и ремонта техники<br><b>Не умеет:</b> осуществлять контроль |

| Компетенции |   | Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)  | 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  | неудовл./ не зачтено   |
| 1           | 2   | 3   | 4   | 5                         | 6  | 7  | 8   | 9  |
|             | продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования) | выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования<br><b>Знать:</b> основные параметры технологических процессов обслуживания и ремонта техники<br><b>Уметь:</b> осуществлять контроль параметров процессов технического обслуживания и ремонта техники и оборудования<br><b>Владеть:</b> |   |                           | параметров процессов технического обслуживания и ремонта техники и оборудования<br><b>Владеет:</b> навыками проведения работ по обслуживанию и ремонту техники и оборудования<br><b>Способен:</b> осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйств | параметров процессов технического обслуживания и ремонта техники и оборудования<br><b>Владеет:</b> навыками проведения работ по обслуживанию и ремонту техники и оборудования<br><b>Понимает:</b> значимость работ по проведению производственного контроля параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом | процессов технического обслуживания и ремонта техники и оборудования и <b>Владеет:</b> навыками проведения работ по обслуживанию и ремонту техники и оборудования | параметров процессов технического обслуживания и ремонта техники и оборудования<br><b>Не владеет:</b> навыками проведения работ по обслуживанию и ремонту техники и оборудования |

| Компетенции |   | Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)   | 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   | неудовл./ не зачтено   |
| 1           | 2   | 3  | 4   | 5   | 6  | 7  | 8  | 9  |
|             |   | навыками проведения работ по обслуживанию и ремонту техники и оборудования   |   |   | енной техники и оборудования   | обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования   |  |  |
| ПКО С-18    | Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование) | ПКОС-18.1 ИД-1. Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (технические средства для обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования)<br><b>Знать:</b> принципы проведения работ по | лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа | коллоквиум, тестирование, защита курсовой работы, экзамен | <b>Знает:</b> принципы проведения работ по обеспечению инженерных систем<br><b>Умеет:</b> планировать потребность в необходимых запасных частях и материалах для надежной эксплуатации техники и оборудования<br><b>Владеет:</b> методикой расчета потребности | <b>Знает:</b> принципы проведения работ по обеспечению инженерных систем<br><b>Умеет:</b> планировать потребность в необходимых запасных частях и материалах для надежной эксплуатации техники и оборудования<br><b>Владеет:</b> методикой расчета потребности | <b>Знает:</b> принципы проведения работ по обеспечению инженерных систем<br><b>Умеет:</b> планировать потребность в необходимых запасных частях и материалах для надежной эксплуатации техники и оборудования<br><b>Владеет:</b> методикой расчета потребности | <b>Не знает:</b> принципы проведения работ по обеспечению инженерных систем<br><b>Не умеет</b> планировать потребность в необходимых запасных частях и материалах для надежной эксплуатации техники и оборудования<br><b>Не владеет:</b> методикой расчета |

| Компетенции |              | Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)   | 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            | неудовл./ не зачтено                    |
| 1           | 2            | 3  | 4   | 5                         | 6   | 7   | 8                         | 9                                       |
|             |              | <p>обеспечению инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)</p> <p><b>Уметь:</b><br/>планировать потребность в необходимых запасных частях и материалах для надежной эксплуатации техники и оборудования</p> <p><b>Владеть:</b><br/>методикой расчета потребности материальных ресурсов</p> |   |                           | <p>материальных ресурсов</p> <p><b>Способен:</b><br/>организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)</p> | <p>материальных ресурсов</p> <p><b>Понимает:</b><br/>Значимость работ по организации материально-технического обеспечения инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)</p> | материальных ресурсов     | потребности материальных ресурсов       |

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **7.3.1 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.

##### *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 ТК.
46. Определение вместимости и размеров склада методом удельных нагрузок, методом элементарных площадок, методом коэффициента заполнения объема.
47. Определение площади приемно-сортировочных, отпусковых 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 параметры 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.

***Примеры тестовых заданий для проведения текущего контроля и рубежного тестирования:***

1. Производительность средств механизации выражается:
  - а) ваг., т., шт.
  - б) шт., т.
  - в) т., м<sup>3</sup>, 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

### **7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой, защиты курсовой работы, экзамена)**

#### ***Компетенции:***

ПКОС-17 – способен организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПКОС-20 – способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (технические средства для обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования).

#### ***Вопросы к экзамену:***

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.Скребокковые конвейеры. Конструктивная схема, область применения. Определение производительности и мощности привода.
- 44.Скребково-ковшовые, ковшовые и люлечные 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 ТГК.
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 ТГК.
64. Разработка концепции ТГК.
65. Структура эскизно-технологического проекта ТГК.
66. Система управления ТГК.
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 ТГК.
78. Пакетирование грузов. Достоинства и недостатки, основные параметры 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.

#### ***Тематика курсовых работ(25 тем)***

Разработка проекта транспортно-грузового комплекса для переработки навалочных грузов.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене 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.

### **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.

### **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 уметь 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. Передача неудовлетворительной оценки по одной и той же курсовой работе допускается не более двух раз.

## 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 | семестр | Количество экземпляров в библиотеке |
|-------|---|------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| 1     | Пилипчук, С.Ф. Логистика предприятия. Складирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.Ф. Пилипчук. — Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2020. – 300 с. – // ЭБС «Издательство «Лань». – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/139275">https://e.lanbook.com/book/139275</a> ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 25.08.2021) | Все разделы                        | 7       | Электронный ресурс                  |
| 2     | Ворожейкина, Т.М. Логистика в АПК [Текст]: Учебник / Т.М.Ворожейкина. – М.: КолосС, 2005. – 184 с.  | Все разделы                        | 7       | 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/72932">https://e.lanbook.com/book/72932</a> ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 25.08.2021)  | Все разделы                        | 7       | Электронный ресурс                  |

### 8.2 Дополнительная учебная литература

| № п/п | Наименование, автор(ы), год и место издания  | Используется при изучении разделов | семестр | Количество экземпляров в библиотеке |
|-------|--|------------------------------------|---------|-------------------------------------|
| 1     | Аникин, Б.А. Логистика [Текст]: учебное пособие / Б.А.Аникин. – М.: «ИНФРА-М», 2008. – 327 с.  | Все разделы                        | 7       | 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                        | 7       | 10                                  |
| 4     | 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: <a href="https://biblio-yaragrovuz.jimdofree.com/электронный-каталог/">https://biblio-yaragrovuz.jimdofree.com/электронный-каталог/</a> , требуется авторизация | Все разделы                        | 7       | 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      | <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> |
| 2.    | Электронно-библиотечная система «Рукопт»            | Универсальная      | <a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>           |
| 3.    | Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»         | Универсальная      | <a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>           |
| 4.    | Электронно-библиотечная система «AgriLib»           | Специализированная | <a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>     |
| 5.    | Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU          | Универсальная      | <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>       |

### 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.cnshb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
10. Электронная электротехническая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.electrolibrary.info/>, 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; помечать 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. |
| Лабораторная работа<br>Практическое занятие | Работа с конспектом лекций. Анализ решения типовых задач на предмет поиска оптимальных решений произвольно заданной задачи. Работа с дополнительной литературой.  |
| Подготовка к зачету                         | 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, в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии; 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 и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

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

## 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № п/п | Наименование  | Тематика           | Электронный адрес   |
|-------|---|--------------------|---|
| 1.    | Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»  | Универсальная      | <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a><br>Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА  |
| 2.    | Информационно-правовой портал «Гарант»  | Универсальная      | <a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a><br>Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА  |
| 3.    | База данных Polpred.com Обзор СМИ   | Универсальная      | <a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a><br>Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю   |
| 4.    | Реферативная и наукометрическая база данных WebofScience                                      | Универсальная      | <a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a><br>Доступ с IP-адреса академии  |
| 5.    | Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus                           | Универсальная      | <a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a><br>Доступ с IP-адреса академии  |
| 6.    | Базы данных издательства SpringerNature   | Универсальная      | <a href="https://www.springernature.com/">https://www.springernature.com/</a><br>Доступ с IP-адреса академии  |
| 7.    | Национальная электронная библиотека (НЭБ)   | Универсальная      | <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a><br>К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный.<br>К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА |
| 8.    | База данных AGRIS   | Специализированная | <a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a><br>Доступ свободный   |
| 9.    | Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ) | Специализированная | <a href="http://www.cnsnb.ru/AKDiL/">http://www.cnsnb.ru/AKDiL/</a><br>Доступ свободный   |

### 11.3 Доступ к сети Интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

### 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины «Основы транспортных перевозок» используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

#### 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

| Наименование специальных помещений  | Оснащенность специальных помещений  |
|---|---|
| <i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации</i><br>Помещение № <u>251</u> (учебный корпус №1)<br>Количество посадочных мест: <u>30</u> .<br>Адрес (местоположение) помещения:<br>150042, Ярославская обл., г. Ярославль,<br>Тутаевское шоссе, 58. | Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.<br>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.<br>Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.  |
| <i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических занятий, лабораторных работ), групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации</i><br>Помещение № <u>252</u> (учебный корпус №1)<br>Количество посадочных мест: <u>20</u> .<br>Адрес (местоположение) помещения:<br>150042, Ярославская обл., г. Ярославль,<br>Тутаевское шоссе, 58. | Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель.<br>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.<br>Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office. |
| <i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i><br>Помещение № <u>109</u> (учебный корпус №2)<br>Количество посадочных мест: <u>12</u> .<br>Адрес (местоположение) помещения:   | Специализированная мебель – учебная мебель.<br>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   |

| Наименование специальных помещений  | Оснащенность специальных помещений   |
|---|--|
| 150052, г. Ярославль, ул. Е. Колесовой, 70.   | данных и информационно-справочным система. Кондиционер – 1 шт.<br>Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.  |
| <p><b><i>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</i></b><br/> Помещение № <u>341</u> (учебный корпус №1)<br/> Количество посадочных мест:б.<br/> Адрес (местоположение) помещения:<br/> 150042, Ярославская обл., г. Ярославль,<br/> Тутаевское шоссе, 58.</p> | <p>Специализированная мебель – учебная мебель.<br/> 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 система. Кондиционер – 1 шт.<br/> Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p> |
| <p><b><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i></b><br/> Помещения № <u>312</u> (учебный корпус №1)<br/> Адрес (местоположение) помещения:<br/> 150042, Ярославская обл., г. Ярославль,<br/> 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.<br/> Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office..</p>  |
| <p><b><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i></b><br/> Помещения № <u>236</u> (учебный корпус №1)<br/> Адрес (местоположение) помещения:<br/> 150042, Ярославская обл., г. Ярославль,<br/> 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.<br/> Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office..</p>  |
| <p><b><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i></b><br/> Помещения № <u>210</u> (учебный корпус №1)<br/> Адрес (местоположение) помещения:<br/> 150042, Ярославская обл., г. Ярославль,<br/> 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.<br/> Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>   |
| <p><b><i>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</i></b><br/> Помещения № <u>328</u> (учебный корпус №2)<br/> Адрес (местоположение) помещения:<br/> 150052, 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.<br/> Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office.</p>   |

### **13 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: 2021 – 2025 учебные года**

Внесенные изменения на 2021/2022 учебный год

В рабочую программу дисциплины


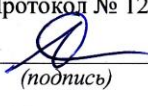
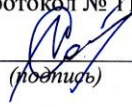

**Б1.В.01.03 Транспортно-грузовые системы**

*Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

| №<br>п/п | Раздел  | Изменения и<br>дополнения   | Дата, номер<br>протокола заседания<br>кафедры,<br>виза заведующего<br>кафедрой   | Дата, номер<br>протокола заседания<br>учебно-методической<br>комиссии,<br>виза председателя<br>учебно-методической<br>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:<br>«Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы академией самостоятельно на основе профессионального стандарта, соответствующего профессиональной деятельности выпускников» | 27.08.2021 г.<br>Протокол № 11<br><br>(подпись) | 30.08.2021 г.<br>Протокол № 12<br><br>(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.<br>Протокол № 11<br><br>(подпись)   | 30.08.2021 г.<br>Протокол № 12<br><br>(подпись)   |
| 3     | 5. Содержание дисциплины   | На основании приказа Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»:<br>– 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»;<br>– 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.<br>Протокол № 11<br><br>(подпись) | 30.08.2021 г.<br>Протокол № 12<br><br>(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.<br>Протокол № 11<br><br>(подпись)   | 30.08.2021 г.<br>Протокол № 12<br><br>(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.<br>Протокол № 11<br><br>(подпись)   | 30.08.2021 г.<br>Протокол № 12<br><br>(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.<br>Протокол № 11<br><br>(подпись)  | 30.08.2021 г.<br>Протокол № 12<br><br>(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.<br>Протокол № 11<br><br>(подпись) | 30.08.2021 г.<br>Протокол № 12<br><br>(подпись) |

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



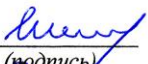
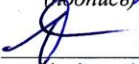

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
В.В. Морозов  
«01» сентября 2021 г.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01.03 Транспортно-грузовые системы**

*Индекс дисциплины «Наименование дисциплины»*

|   |  |
|---|--|
| Код и направление подготовки              | <u>35.03.06 Агроинженерия</u>                                |
| Направленность (профиль)                  | <u>Организация обслуживания транспорта и логистика в АПК</u> |
| Квалификация                              | <u>бакалавр</u>  |
| Форма обучения                            | <u>очная</u>   |
| Год начала подготовки                     | <u>2021</u>  |
| Факультет                                 | <u>инженерный</u>  |
| Выпускающая кафедра                       | <u>Технический сервис</u>                                    |
| Кафедра-разработчик                       | <u>Технический сервис</u>                                    |
| Объем дисциплины, ч. / з.е.               | <u>144 / 4</u>   |
| Форма контроля (промежуточная аттестация) | <u>КР/экзамен</u>  |

|                                    |  |                          |               |
|------------------------------------|--|--------------------------|---------------|
| Декан<br>инженерного факультета    | <u></u> | <u>к.т.н., доцент</u>    | Шешунова Е.В. |
|                                    | (подпись)  | (учёная степень, звание) |               |
| Председатель УМК                   | <u></u> | <u>к.п.н.</u>            | Ананьин Г.Е.  |
|                                    | (подпись)  | (учёная степень, звание) |               |
| Заведующий<br>выпускающей кафедрой | <u></u> | <u>к.т.н., доцент</u>    | Соцкая И.М.   |
|                                    | (подпись)  | (учёная степень, звание) |               |

Ярославль, 2021 г.

Лекции – 34 ч.

Практические занятия – 17 ч.

Лабораторные занятия – 17 ч.

Самостоятельная работа – 46,3 ч.

### Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Транспортно-грузовые системы» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули). Часть, формируемая участниками образовательных отношений программы бакалавриата.

### Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

#### – профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

| Код компетенции | Содержание компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   |  |  |
|-----------------|---|--|--|--|
|                 |   | знать  | уметь  | владеть  |
| ПКОС-8          | Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции  | ПКОС-8.1 ИД-1. Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции   |  |  |
|                 |   | устройство и правила эксплуатации техники и оборудования   | проводить все виды технологических операций обслуживания и ремонта техники<br>владеть:<br>навыками выявления неисправного состояния техники и оборудования | навыками эффективного использования с/х техники                            |
| ПКОС-11         | Способен осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования | ПКОС-11.1 ИД-1. Осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при техническом обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники и оборудования |  |  |
|                 |   | основные параметры технологических процессов обслуживания и ремонта техники  | осуществлять контроль параметров процессов технического обслуживания и ремонта техники и оборудования  | навыками проведения работ по обслуживанию и ремонту техники и оборудования |
| ПКОС-18.1       | Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)   | ПКОС-18.1 ИД-1. Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)   |  |  |
|                 |   | принципы проведения работ по обеспечению   | планировать потребность в необходимых запасах частях и материалах для надежной эксплуатации техники и оборудования   | методикой расчета потребности материальных ресурсов                        |

**Краткое содержание дисциплины:** Транспортно-грузовые системы в цепях поставок. Технические средства транспортно-грузовых систем. Производственно-транспортные логистические системы. Транспортные коридоры. Грузовые терминалы. Технические и эксплуатационные параметры подъемно-транспортных машин. Грузоподъемные машины. Общая характеристика и классификация грузоподъемных машин. Основные механизмы грузоподъемных машин. 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. Общая характеристика и классификация погрузочно-разгрузочных машин. Вагоноразгрузочные машины и устройства. Вагоноопрокидыватели. Общая характеристика и классификация транспортирующих машин. Установки пневматического транспорта. Установки гидравлического транспорта. Складское оборудование. Механизированные и автоматизированные склады. Основы проектирования транспортно-складских комплексов. Назначение складов в логистических системах доставки грузов. Классификация складов. Устройство и организация работы современных складов. Стадии проектирования и состав проекта транспортно-грузового комплекса. Расчеты производительности и потребного количества подъемно-транспортных машин. Требования охраны труда и окружающей среды при проектировании и строительстве транспортно-грузовых комплексов. Организация и планирование технического обслуживания и ремонтов.