


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 2016.08.19  
Уникальный программный ключ:  
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffccb251a28eca6f4

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ  
(СамГУПС)

20

УТВЕРЖДАЮ

Начальник УМУ

 Ю.Ю.Оберт  
24 августа 2016 г.

## Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования (КПТСДСО) рабочая программа дисциплины (модуля)

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Кафедра                        | Наземные транспортно-технологические средства                           |
| Направление подготовки         | 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства                  |
| Направленность (специализация) | "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование" |
| Квалификация                   | инженер   |
| Форма обучения                 | очная   |
| Объем дисциплины               | 3 ЗЕТ   |

Программу составил(и):

доцент кафедры «НТТС» Кожневников В.А.



Рабочая программа дисциплины

**Конструкции подъемно-транспортных, строительных,  
дорожных средств и оборудования (КПТСДСО)**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (уровень специалитета) утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2016 г. N 1022

составлена на основании учебного плана:

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация № 2 «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»

утвержденного учёным советом вуза от 28.09.2016 протокол №22.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Наземные транспортно-технологические средства (НТТС)**

Протокол от 24 10 2016 г. № 3

Срок действия программы: 2016-2021 уч.г.

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Свечников А.А.

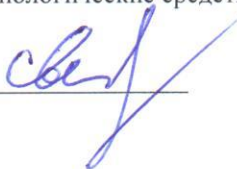


Согласовано:

Председатель СОП по направлению подготовки/специальности

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

к.т.н., доцент Свечников А.А.



Рабочая программа дисциплины зарегистрирована в учебно-методическом управлении

Регистрационный № 20-32.07/20-2016

Дата регистрации 24.10.2016г.



---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель СОП

\_\_ \_\_\_\_\_ 2017 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения  
в 2017-2018 учебном году на заседании кафедры**Наземные транспортно-технологические средства (НТТС)**Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2017 г. № \_\_  
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Свечников А.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель СОП

\_\_ \_\_\_\_\_ 2018 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2018-2019 учебном году на заседании кафедры**Наземные транспортно-технологические средства (НТТС)**Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2018 г. № \_\_  
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Свечников А.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель СОП

\_\_ \_\_\_\_\_ 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры**Наземные транспортно-технологические средства (НТТС)**Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2019 г. № \_\_  
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Свечников А.А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель СОП

\_\_ \_\_\_\_\_ 2020 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры**Наземные транспортно-технологические средства (НТТС)**Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_  
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Свечников А.А.

### 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Изучить общее устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, конструкции основных механизмов и деталей, функциональные возможности и области применения.

1.2. Классифицировать конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в целом, а также их отдельные узлы и агрегаты.

1.3. Проводить сравнительный конструктивно-эксплуатационный анализ различных подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, играющий важную роль при выполнении исследовательских и проектно-конструкторских работ и при определении рациональных условий эксплуатации машин.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Код дисциплины                                | Наименование дисциплины  | Коды формируемых компетенций |
|---|--|------------------------------|
| <b>2.1 Осваиваемая дисциплина</b>             |  |                              |
| Б1.Б.26                                       | Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования (КПТСДСО) | ПК-1; ПСК-2.4                |
| <b>2.2 Предшествующие дисциплины</b>          |  |                              |
| Б1.Б.07                                       | Начертательная геометрия и инженерная графика (НГИГ)                                       | ПК-7                         |
| Б1.Б.11                                       | Технология конструкционных материалов (ТКМ)  | ПК-10                        |
| <b>2.3 Осваиваемые параллельно дисциплины</b> |  |                              |
| Б1.Б.21                                       | Детали машин и основы конструирования (ДМОК)   | ПК-6; ПК-9                   |
| Б1.Б.24                                       | Теория подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования                | ПСК-2.1                      |
| <b>2.4 Последующие дисциплины</b>             |  |                              |
| Б1.Б.28                                       | Машины и оборудование непрерывного транспорта (МОНТ)                                       | ПК-15; ПСК-2.3               |
| Б1.Б.33                                       | Грузоподъемные машины и оборудование (ГПМО)  | ПК-5; ПСК-2.1                |
| Б1.Б.40                                       | Погрузочно-разгрузочные машины (ПРМ)   | ПК-5; ПСК-2.7                |

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1 Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ

3.2 Распределение академических часов по семестрам (офо)/курсам(зфо) и видам учебных занятий

| Вид занятий        | № семестра/курса |    |    |    |    |    |    |    |            |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Итого |            |            |
|--------------------|------------------|----|----|----|----|----|----|----|------------|------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|------------|------------|
|                    | 1                |    | 2  |    | 3  |    | 4  |    | 5          |            | 6  |    | 7  |    | 8  |    | 9  |    | 10 |    |       |            |            |
|                    | УП               | РП | УП | РП | УП | РП | УП | РП | УП         | РП         | УП | РП | УП | РП | УП | РП | УП | РП | УП | РП | УП    | РП         |            |
| Контактная работа: |                  |    |    |    |    |    |    |    | 54         | 54         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | 54         | 54         |
| Лекции             |                  |    |    |    |    |    |    |    | 36         | 36         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | 36         | 36         |
| Лабораторные       |                  |    |    |    |    |    |    |    |            |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |            |            |
| Практические       |                  |    |    |    |    |    |    |    | 18         | 18         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | 18         | 18         |
| Консультации       |                  |    |    |    |    |    |    |    |            |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |            |            |
| Инд. работа        |                  |    |    |    |    |    |    |    |            |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |            |            |
| Контроль           |                  |    |    |    |    |    |    |    |            |            |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |            |            |
| Сам. работа        |                  |    |    |    |    |    |    |    | 54         | 54         |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | 54         | 54         |
| <b>Итого</b>       |                  |    |    |    |    |    |    |    | <b>108</b> | <b>108</b> |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       | <b>108</b> | <b>108</b> |

3.3. Формы контроля и виды самостоятельной работы обучающегося

| Форма контроля     | Семестр/курс | Нормы времени на самостоятельную работу обучающегося |                                      |
|--------------------|--------------|--|--------------------------------------|
|                    |              | Вид работы   | Нормы времени, час                   |
| Экзамен            | -            | Подготовка к лекциям                                 | 0,5 часа на 1 час аудиторных занятий |
|                    |              | Подготовка к практическим/лабораторным занятиям      | 1 час на 1 час аудиторных занятий    |
| Зачет              | 5/3          | Подготовка к зачету                                  | 9 часов                              |
| Курсовой проект    | -            | Выполнение курсового проекта                         | 72 часа                              |
| Курсовая работа    | -            | Выполнение курсовой работы                           | 36 часов                             |
| Контрольная работа | 5/3          | Выполнение контрольной работы                        | 9 часов                              |
| РГР                | -            | Выполнение РГР                                       | 18 часов                             |
| Реферат/эссе       | -            | Выполнение реферата/эссе                             | 9 часов                              |

#### 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

|  |   |
|--|---|
| <b>4.1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)</b>   |   |
| <b>ПК-1: способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</b>  |   |
| <b>Знать:</b>  |   |
| Уровень 1  | тенденции развития конструкций наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.  |
| Уровень 2  | способы анализа состояния и перспектив развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, их узлов, агрегатов, систем.  |
| Уровень 3  | способы анализа компоновочных схем наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе и методов проектирования их узлов и агрегатов.  |
| <b>Уметь:</b>  |   |
| Уровень 1  | оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе.  |
| Уровень 2  | анализировать параметры наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе с целью получения оптимальных эксплуатационных характеристик.  |
| Уровень 3  | анализировать влияние конструкции на эксплуатационные свойства наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе и их агрегатов.   |
| <b>Владеть:</b>  |   |
| Уровень 1  | инженерной терминологией в области производства наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе; методами проектирования узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств, в том числе, с использованием трёхмерных моделей.   |
| Уровень 2  | методикой анализа основных эксплуатационных характеристик наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе, их типовых узлов и деталей.   |
| Уровень 3  | методами анализа несущей способности элементов, узлов и агрегатов наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе с использованием графических, аналитических и численных методов; методиками анализа экспериментальных исследований наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе. |
| <b>ПСК-2.4: Способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности</b> |   |
| <b>Знать:</b>  |   |
| Уровень 1  | методы анализа вариантов решения проблем производства средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и прогнозирования последствий.  |
| Уровень 2  | методы анализа вариантов решения проблем модернизации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и прогнозирования последствий.  |
| Уровень 3  | методы анализа вариантов решения проблем проектирования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и прогнозирования последствий.  |
| <b>Уметь:</b>  |   |
| Уровень 1  | находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при поиске вариантов решения проблем производства средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.  |
| Уровень 2  | находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при поиске вариантов решения проблем модернизации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.  |
| Уровень 3  | находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности при поиске вариантов решения проблем проектирования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.  |
| <b>Владеть:</b>  |   |
| Уровень 1  | способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.  |
| Уровень 2  | способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем модернизации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.  |
| Уровень 3  | способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем проектирования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств.  |

**4.2. Результаты обучения по дисциплине (модулю)****В результате освоения дисциплины обучающийся должен****Знать:**

классификацию, области применения подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, требования к конструкции их узлов, агрегатов, систем; классификацию, типовые конструкции деталей и узлов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; классификацию, функциональные возможности и области применения основных видов механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; компоновочные схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, их особенности, назначение и общую идеологию; конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования и тенденции их развития; условия эксплуатации, режимы работы подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования.

**Уметь:**

идентифицировать и классифицировать механизмы и устройства, используемые в конструкциях подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования, при наличии их чертежа или доступного для разборки образца и оценивать их основные качественные характеристики; анализировать и оценивать влияние конструкции на эксплуатационные свойства агрегатов и подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в целом.

**Владеть:**

- инженерной терминологией в области конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; методикой исследования и сравнительного анализа конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования; методикой классификации конструкций подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования в целом, а также методикой классификации их отдельных механизмов и устройств.

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)  
С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ  
УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

| Код занятия | Наименование разделов и тем  | Вид занятия | Семестр / курс | Кол-во ак. часов | Компетенции     | Литература                     | Инте-ракт. часы | Форма занятия       |
|-------------|--|-------------|----------------|------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|---------------------|
|             | <b>Раздел 1.1. Конструкции грузоподъемных машин.</b>   |             |                |                  |                 |                                |                 |                     |
| 1.1         | 1.1. Общие сведения о грузоподъемных машинах (классификация, индексация, история, область применения, общее устройство, организации связанные с проектированием, производством и эксплуатацией). /Лек/   | Лек         | 5/3            | 2                | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2         | 2               | Лекция-визуализация |
| 1.2         | 1.2. Конструктивные элементы грузоподъемных и строительных машин: полиспасты, канаты, грузовые цепи, блоки, звездочки, барабаны грузоподъемных и строительных машин, канатопкладчики, крюки, петли, крюковые подвески, рабочие органы землеройно- транспортирующих машин, рабочие органы бурильных машин, гусеничные и колесные движители, рельсовые и пневматические колеса, шины (виды, назначение, конструкции, выбор). /Лек/ | Лек         | 5/3            | 8                | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2         | 8               | Лекция-визуализация |
| 1.3         | 1.3. Механизмы грузоподъемных машин: подъема, изменения вылета, передвижения, поворота. /Лек/  | Лек         | 5/3            | 6                | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2         | 6               | Лекция-визуализация |
| 1.4         | 1.4. Конструкции грузоподъемных машин: автомобильных, железнодорожных, мостовых, козловых и башенных кранов. /Лек/   | Лек         | 5/3            | 2                | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2         | 2               | Лекция-визуализация |
| 1.5         | 1.1. Расчет и выбор стального каната. /Пр/   | Пр          | 5/3            | 2                | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2<br>Л3.1 |                 |                     |
| 1.6         | 1.2. / Выбор электродвигателя для механизма подъема груза. /Пр/  | Пр          | 5/3            | 4                | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2<br>Л3.1 |                 |                     |
| 1.7         | 1.3. Исследование кратного полиспаста. /Пр/  | Пр          | 5/3            | 4                | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2<br>Л3.1 |                 |                     |

|   |  |            |     |    |                 |                                     |   |                     |
|---|--|------------|-----|----|-----------------|-------------------------------------|---|---------------------|
| 1.8   | 1.4. Исследование дифференциального полиспаста. /Пр/   | <b>Пр</b>  | 5/3 | 4  | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2<br>Л3.1      |   |                     |
| <b>Раздел 2.2. Конструкции строительных и дорожных машин.</b> |  |            |     |    |                 |                                     |   |                     |
| 2.1   | 2.1. Общие сведения о строительных и дорожных машинах (классификация, индексация, история, область применения, общее устройство, организации связанные с проектированием, производством и эксплуатацией). /Лек/                      | <b>Лек</b> | 5/3 | 2  | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2              |   |                     |
| 2.2   | 2.2. Механизмы строительных и дорожных машин: подъема, изменения вылета, передвижения, поворота. /Лек/   | <b>Лек</b> | 5/3 | 4  | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2              |   |                     |
| 2.3   | 2.3. Конструкции строительных (землеройно-транспортирующих) машин: бульдозеров, скреперов, экскаваторов. /Лек/   | <b>Лек</b> | 5/3 | 2  | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2              |   |                     |
| <b>Раздел 3.3. Конструкции машин непрерывного транспорта.</b> |  |            |     |    | ПК-1<br>ПСК-2.4 |                                     |   |                     |
| 3.1   | 3.1. Общие сведения машинах непрерывного транспорта (классификация, индексация, история, область применения, общее устройство, организации связанные с проектированием, производством и эксплуатацией). /Лек/                        | <b>Лек</b> | 5/3 | 2  | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2              |   |                     |
| 3.2   | 3.2. Конструктивные элементы машин непрерывного транспорта: конвейерные ленты, цепи и барабаны, опорные, отклоняющие, натяжные, очистные, загрузочные, разгрузочные, контролирующие и предохранительные устройства конвейеров. /Лек/ | <b>Лек</b> | 5/3 | 6  | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2              | 6 | Лекция-визуализация |
| 3.3   | 3.3. Конструкции конвейеров общего назначения:<br>ленточных, пластинчатых, элеваторов, винтовых конвейеров. /Лек/  | <b>Лек</b> | 5/3 | 2  | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2              |   |                     |
| 3.4   | 3.1. Изучение конструкций конвейерных лент и тяговых цепей. /Пр/   | <b>Пр</b>  | 5/3 | 4  | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2<br>Л3.1      |   |                     |
| 3.5   | Подготовка к лекциям. /Ср/   | <b>Ср</b>  | 5/3 | 18 | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2              |   |                     |
| 3.6   | Подготовка к практическим занятиям. /Ср/   | <b>Ср</b>  | 5/3 | 18 | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2<br>Л3.1      |   |                     |
| 3.7   | Выполнение контрольной работы. /Ср/  | <b>Ср</b>  | 5/3 | 9  | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2<br>Л3.2      |   |                     |
| 3.8   | Подготовка к зачету. /Ср/  | <b>Ср</b>  | 5/3 | 9  | ПК-1<br>ПСК-2.4 | Л1.1 Л1.2<br>Л2.1 Л2.2<br>Л3.1 Л3.2 |   |                     |

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

### **6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Текущий контроль проводится:

- в форме опроса по темам практических работ;
- в форме отчета по контрольной работе;
- в форме выполнения тестового задания;
- сдачи зачета

## Матрица оценки результатов обучения по дисциплине

| Код компетенции | Дескрипторы | Оценочные средства/формы контроля |                              |                    |      |       |
|-----------------|-------------|-----------------------------------|------------------------------|--------------------|------|-------|
|                 |             | Отчет по лабораторной работе      | Отчет по практической работе | Контрольная работа | Тест | Зачет |
| ПК-1            | знает       | -                                 | +                            | +                  | +    | +     |
|                 | умеет       | -                                 |                              | +                  |      | +     |
|                 | владеет     | -                                 | +                            | +                  | +    | +     |
| ПСК-2.4         | знает       | -                                 | +                            | +                  | +    | +     |
|                 | умеет       | -                                 |                              | +                  |      | +     |
|                 | владеет     | -                                 | +                            | +                  | +    | +     |

## 6.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций на различных этапах их формирования

**Критерии формирования оценок по выполнению домашних самостоятельных контрольных работ**

«Отлично» (5 баллов) – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«Хорошо» (4 балла) – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«Удовлетворительно» (3 балла) – ставится за работу, если студент правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

**Виды ошибок:**

- грубые ошибки: незнание основных понятий; незнание приемов решения задач расчета деталей машин; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.

- негрубые ошибки: неточности расчета прочностных задач; нерациональный выбор хода решения.

- недочеты: нерациональные приемы решения задач; арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата; отдельные погрешности в формулировке выводов по результатам решения; небрежное выполнение задания.

**Критерии формирования оценок по выполнению тестовых заданий**

«Отлично» (5 баллов) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 100 – 90% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Хорошо» (4 балла) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 89 – 70% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Удовлетворительно» (3 балла) – получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 69 – 40% от общего объема заданных тестовых вопросов.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) - получают студенты с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 39% от общего объема заданных тестовых вопросов.

**Критерии формирования оценок по практических работ**

«Отлично» (5 баллов) – студент показал глубокие знания материала по поставленным вопросам, грамотно, логично его излагает, структурировал и детализировал информацию.

«Хорошо» (4 балла) – студент твердо знает материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответ на вопросы.

«Удовлетворительно» (3 балла) – студент имеет знания основного материала по поставленным вопросам, но не усвоил его деталей, допускает отдельные неточности.

«Неудовлетворительно» (0 баллов) – студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленные вопросы, демонстрирует отсутствие необходимой информации в презентации.

**Критерии формирования оценок по зачету**

К зачету допускаются студенты, выполнившие более 60% заданий по самостоятельной работе.

«зачтено» - студент демонстрирует знание основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобрел необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично излагает теоретический материал, допуская лишь незначительные нарушения последовательности

«незачтено» - выставляется в том случае, когда студент демонстрирует фрагментарные знания основных разделов программы изучаемого курса: его базовых понятий и фундаментальных проблем. У экзаменуемого слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отказ отвечать на дополнительные вопросы, знание которых необходимо для получения положительной оценки.



**6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Перечень вопросов к зачету

1. Классификация грузоподъемных машин.
2. Классификация строительных и дорожных машин.
3. Классификация машин непрерывного транспорта.
4. Общее устройство грузоподъемной машины.
5. Общее устройство строительно-дорожной машины.
6. Общее устройство машины непрерывного транспорта.
7. Общие тенденции развития ПТСДМ и О.
8. Полиспасты.
9. Классификация и общее устройство грузоподъемных канатов.
10. Выбор каната для грузоподъемной машины.
11. Цепи для грузоподъемных машин.
12. Блоки для канатов и цепей.
13. Канатные барабаны.
14. Способы соединения барабана с редуктором механизма подъема.
15. Канатоукладчики.
16. Крюки и петли.
17. Крюковые подвески.
18. Ролики ленточных конвейеров.
19. Роликоопоры ленточных конвейеров.
20. Барабаны ленточных конвейеров.
21. Тяговые цепи конвейеров.
22. Конвейерные ленты.
23. Механизмы подъема груза с гибкой связью.
24. Механизмы подъема стрелы с жесткой связью.
25. Механизмы подъема стрелы с гибкой связью.
26. Телескопические механизмы изменения вылета стрелы.
27. Механизмы поворота.
28. Опорно-поворотные устройства.
29. Приводы конвейеров.
30. Приводные станции конвейеров.
31. Натяжные устройства конвейеров.
32. Загрузочные устройства конвейеров.
33. Способы разгрузки барабанной сбрасывающей тележкой.
34. Разгрузочные устройства конвейеров.
35. Очистные устройства конвейеров.
36. Рельсоколесное ходовое оборудование грузоподъемных машин.
37. Привод рельсоколесного ходового оборудования.
38. Устройство механизмов передвижения с гибкой тягой.
39. Общие типы основного ходового оборудования подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин.
40. Пневмоколесное ходовое оборудования.
41. Шины.
42. Трансмиссии подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин.
43. Гусеничное ходовое оборудование.
44. Основные типы подвесок гусеничных движителей.
45. Гусеничные звенья.
46. Шагающие ходовое оборудование.

**6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания**

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в СамГУПС

**7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)****7.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)****7.1.1. Основная литература**

|      | Авторы, сост.                  | Заглавие   | Издательство, год                               | Кол-во |
|------|--------------------------------|--|---|--------|
| Л1.1 | К. Л. Гаврилов<br>Н. А. Забара | Дорожно-строительные машины иностранного и отечественного производства: устройство, диагностика и ремонт | М.: Майор, 2006                                 | 30     |
| Л1.2 | Александров М.П.               | Грузоподъемные машины: Учебник для вузов   | М.: Изд-во МГТУ им. Баумана: Высшая школа, 2000 | 25     |

### 7.1.2 Дополнительная литература

|      | Авторы, сост.                | Заглавие  | Издательство, год  | Кол-во |
|------|------------------------------|---|--------------------|--------|
| Л2.1 | Е. П. Щерблякин              | Строительные и дорожные машины: конспект лекций                                       | М.: РГОТУПС, 2002  | 50     |
| Л2.2 | Д. П. Волков<br>В. Я. Крикун | Строительные машины и средства малой механизации: учебник для сред. проф. образования | М.: Академия, 2002 | 20     |

### 7.2 Методические разработки

|      | Авторы, сост.  | Заглавие  | Издательство, год      | Кол-во      |
|------|--|---|------------------------|-------------|
| Л3.1 | В.А. Кожевников<br>В.П. Киреев                       | Детали и механизмы подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин: методические указания к выполнению практических работ по дисциплине «Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» для студентов специальности 23.05.01 «НТТС» очной и заочной форм обучения | Самара: Сам ГУПС, 2015 | Эл. издание |
| Л3.2 | В.А. Кожевников<br>З.Н. Сосевич<br>А.Ю. Астраханский | Анализ кинематических схем механизмов подъемно-транспортных машин: методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования» для студентов специальности 23.05.01 «НТТС» очной и заочной форм обучения       | Самара: Сам ГУПС, 2015 | Эл. издание |

### 7.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

|    | Наименование ресурса   | Эл. адрес     |
|----|--|---------------|
| Э1 | Электронные образовательные ресурсы дисциплины «Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования (КПТСДСО)»; Тестирования студентов по дисциплине производится с помощью компьютерной тестовой системой «Moodle» | do.samgups.ru |

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающийся должен прослушать курс лекций в объеме 36 часов, выполнить 4 практические работы в объеме 18 часов в порядке предусмотренным пунктом 5 настоящей рабочей программы и выполнить контрольную работу. После освоения материалов дисциплины обучающийся сдает экзамен.

## 9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Используются электронные библиотечные системы, список которых указан на сайте СамГУПС в разделе «Библиотека»

### 9.1 Перечень программного обеспечения

|       |                 |
|-------|-----------------|
| 9.1.1 | MS Office       |
| 9.2.2 | SolidWorks 2013 |

### 9.2 Перечень информационных справочных систем

|       |  |
|-------|--|
| 9.2.1 | Электронно-библиотечная система СамГУПС: <a href="https://samgups.bibliotech.ru">https://samgups.bibliotech.ru</a> |
| 9.2.2 | Электронно-библиотечная система Web-ИРБИС: <a href="http://irbis.samgups.ru">http://irbis.samgups.ru</a>           |

|       |  |
|-------|--|
| 9.2.3 | Электронно-библиотечная система – Издательство «Лань»: <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a> |
| 9.2.4 | Электронно-библиотечная система МИИТ: <a href="http://library.mii.ru/">http://library.mii.ru/</a>                |
| 9.2.5 | Электронно-библиотечная система: <a href="http://ibooks.ru">http://ibooks.ru</a>                                 |

## 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

При проведении некоторых лекций применяется раздаточный графическо-иллюстрационный материал. Лабораторные и практические занятия проводятся в аудиториях и лабораториях кафедры НТТС СамГУПС и на полигоне Литвинова СамГУПС. При проведении практических и лабораторных занятий используются методические разработки кафедры, атласы конструкций и альбомы чертежей машин.

Лекционная аудитория 8108, 67 м<sup>2</sup>.

Лаборатория «Грузоподъемные машины и оборудование» - аудитория 8110, 33,9 м<sup>2</sup>:

Лабораторное оборудование:

Установка для изучения безопасных рукояток.

Установка для изучения полиспастов.

Установка для изучения самотормозящих механизмов.

Установка для исследования работы двух колодочного тормоза.

Установка для исследования устойчивости крана.

Установка для исследования работы электротали.