

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Котова Дарья Анатольевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 08.02.2023 09:35:05  
Уникальный программный ключ:  
10730ffe6b1ed036b744b6e9d97700b86e5c04a7

## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Национальный исследовательский университет «МИСиС»  
Новотроицкий филиал

Рабочая программа утверждена  
решением Ученого совета  
НИТУ «МИСиС»  
от «31» августа 2020 г.  
протокол № 1-20

# Подъемно-транспортные машины

## рабочая программа дисциплины (модуля)

|                         |   |  |
|-------------------------|---|--|
| Закреплена за кафедрой  | <b>Кафедра металлургических технологий и оборудования (Новотроицкий филиал)</b>   |  |
| Учебный план            | 15.03.02_18_Технологич. машины и оборудование_Пр1_заоч_2020.plz.xml<br>Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование<br>Профиль. Металлургические машины и оборудование |  |
| Квалификация            | <b>Бакалавр</b>   |  |
| Форма обучения          | <b>заочная</b>  |  |
| Общая трудоемкость      | <b>4 ЗЕТ</b>  |  |
| Часов по учебному плану | 144   | Виды контроля на курсах:<br>экзамены 4 |
| в том числе:            |   |  |
| аудиторные занятия      | 26  |  |
| самостоятельная работа  | 109   |  |
| часов на контроль       | 9   |  |

### Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс              | 4   |     | Итого |     |
|-------------------|-----|-----|-------|-----|
|                   | уп  | рп  |       |     |
| Лекции            | 12  | 12  | 12    | 12  |
| Практические      | 14  | 14  | 14    | 14  |
| В том числе инт.  | 6   | 6   | 6     | 6   |
| Итого ауд.        | 26  | 26  | 26    | 26  |
| Контактная работа | 26  | 26  | 26    | 26  |
| Сам. работа       | 109 | 109 | 109   | 109 |
| Часы на контроль  | 9   | 9   | 9     | 9   |
| Итого             | 144 | 144 | 144   | 144 |

Программу составил(и):

Ст.препод, Степыко Т.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Подъемно-транспортные машины**

разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ «МИСиС»:

Образовательный стандарт НИТУ "МИСиС" по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и  
оборудования (уровень бакалавриата) (приказ от 02.12.2015 г. № № 602 о.в.)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование Профиль. Metallургические машины и  
оборудование

утвержденного учёным советом вуза от 21.05.2020 протокол № 10/зг.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра металлургических технологий и оборудования (Новотроицкий филиал)**

Протокол от 18.06.2020 г. № 11

Срок действия программы: 2020-2021 уч.г.

Зав. кафедрой доцент, к.т.н. Шаповалов А.Н.

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия*

Руководитель ОПОП ВО

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*подпись*

\_\_\_\_\_

*И.О. Фамилия*

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР)**

|     |  |
|-----|--|
| 1.1 | Цель изучения дисциплины – формирование у студентов профессиональных навыков и знаний по подъемно-транспортным машинам.  |
| 1.2 | Задачи:  |
| 1.3 | - дать студенту первоначальные представления о принципах действия ПТМ, режимам работы, конструкции, назначению и области применения транспортирующих машин и устройств, используемых в различных отраслях промышленности для погрузки, разгрузки, перемещения, подачи, дозировки, хранения, складирования и других операций с сыпучими (магнитными и немагнитными) и штучными материалами. |
| 1.4 | - привить навыки использования математического аппарата для решения инженерных задач в области ПТМ;  |
| 1.5 | - формирование знаний и навыков, необходимых для изучения ряда профессиональных дисциплин;   |
| 1.6 | - развитие логического мышления и творческого подхода к решению профессиональных задач.  |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

|                    |  |         |
|--------------------|--|---------|
| Цикл (раздел) ООП: |  | Б1.В.ОД |
| <b>2.1</b>         | <b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>   |         |
| 2.1.1              | Обучение дисциплине «Подъемно-транспортные машины» базируется на знаниях, приобретенных при изучении дисциплины:   |         |
| 2.1.2              | Математика;  |         |
| 2.1.3              | Физика;  |         |
| 2.1.4              | Математическая теория надежности;  |         |
| 2.1.5              | Основы автоматизированного проектирования.   |         |
| <b>2.2</b>         | <b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>   |         |
| 2.2.1              | Знания, умения и навыки, полученные студентами при изучении данной дисциплины, используются при выполнении опытно-конструкторских работ, освоении новых технологий и внедрении в производственный процесс новых разработок. Предшествует изучению следующих дисциплин: |         |
| 2.2.2              | Машины и агрегаты металлургического производства;  |         |
| 2.2.3              | Эксплуатация и ремонт металлургических машин.  |         |

**3. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР), СООТНЕСЕННЫЕ С СООТВЕТСТВУЮЩИМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ДОСТИГНУТЫ ОБУЧАЮЩИМСЯ**

**ПК-3.2 : Способность проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умение осваивать вводимое оборудование**

**Знать:**

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Знать конструкции, устройства и схемы подъемно-транспортных машин |
| Уровень 2 |   |
| Уровень 3 |   |

**Уметь:**

|           |  |
|-----------|--|
| Уровень 1 | Уметь выполнять расчеты конструктивных элементов подъемно-транспортных машин |
| Уровень 2 |  |
| Уровень 3 |  |

**Владеть:**

|           |   |
|-----------|---|
| Уровень 1 | Методами расчета и выбора основных параметров подъемно-транспортных машин |
| Уровень 2 |   |
| Уровень 3 |   |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР)**

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/  | Семестр / Курс | Часов | Компетен-ции | Литература | Примечание |
|-------------|--|----------------|-------|--------------|------------|------------|
|             | <b>Раздел 1. Основные понятия и определения, общие сведения о подъемно-транспортных машинах металлургических предприятий. Государственный надзор за подъемно-транспортными машинами.</b> |                |       |              |            |            |

|     |   |   |    |        |  |  |
|-----|---|---|----|--------|--|--|
| 1.1 | Задачи курса, основные понятия и определения. Общие сведения о подъемно-транспортных машинах металлургических предприятий. Требования Ростехнадзора к подъемно-транспортным машинам. /Лек/  | 4 | 1  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э4 |  |
| 1.2 | Основные параметры и режимы работы подъемно-транспортных машин. Расчетные нагрузки. Допускаемые напряжения. Нормы Ростехнадзора. /Пр/   | 4 | 2  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э2 Э3 Э4 | по форме "Технология проблемного обучения" |
| 1.3 | Подготовка к практическим занятиям. /Ср/  | 4 | 25 | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1             |  |
|     | <b>Раздел 2. Грузоподъемные машины: назначение, классификация, основные параметры и устройство. Расчеты механизмов подъема, передвижения, поворота и металлических конструкций грузоподъемных машин</b>   |   |    |        |  |  |
| 2.1 | Назначение, классификация и основные параметры грузоподъемных машин. /Лек/  | 4 | 1  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э4 |  |
| 2.2 | Крюки и петли. Специальные захваты. Грузозахватные приспособления для сыпучих грузов. Гибкие элементы. Полипасты. Барабаны, шпили, блоки, звездочки. /Лек/  | 4 | 1  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э4 |  |
| 2.3 | Классификация тормозных устройств. Остановы. Колодочные и ленточные тормоза. Тормоза с осевым нажатием. Тормозные устройства для регулирования скорости. /Лек/  | 4 | 1  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э4 |  |
| 2.4 | Типы приводов грузоподъемных машин. Ручной привод. Электрический привод. Гидравлический привод. /Лек/   | 4 | 1  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э4 |  |
| 2.5 | Схемы механизмов подъема груза. Установившееся движение, пуск и торможение механизмов подъема. Выбор электродвигателя механизма подъема. Механизмы изменения вылета стрелы. Устройства, обеспечивающие безопасность работы. /Лек/   | 4 | 1  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э4 |  |
| 2.6 | Конструкции механизмов передвижения с приводными колёсами. Определение сопротивления передвижения механизмов с приводными колёсами. Нагрузки в механизмах передвижения при пуске и торможении. Трансмиссионные валы. Механизмы передвижения с гибкой тягой. Устройства, обеспечивающие безопасность работы. /Лек/ | 4 | 1  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э4 |  |
| 2.7 | Схемы механизмов поворота. Определения моментов сопротивления в опорах крана. Пуск и торможение механизма поворота. Элементы поворотных кранов. Материалы металлических конструкций. Управление работой грузоподъемной машины. /Лек/  | 4 | 1  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э4 |  |
| 2.8 | Выбор конструкции механизма подъема мостового крана. /Пр/   | 4 | 2  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э2 Э3 Э4 | по форме "Технология проблемного обучения" |
| 2.9 | Расчёт механизма передвижения мостового крана /Пр/  | 4 | 4  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э2 Э3 Э4 | по форме "Технология проблемного обучения" |

|      |  |   |    |        |   |  |
|------|--|---|----|--------|---|--|
| 2.10 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/  | 4 | 24 | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|      | <b>Раздел 3. Транспортирующие машины. Вспомогательные устройства.</b>  |   |    |        |   |  |
| 3.1  | Транспортирующие механизмы металлургических машин и агрегатов периодического действия: толкатели, выталкиватели и вытаскиватели. (реечные, винтовые, рычажные, фрикционные, цепные, гидравлические и др.). /Лек/ | 4 | 1  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э4    |  |
| 3.2  | Транспортирующие машины с тяговым органом: ленточные, цепные, пластинчатые, ковшевые, скребковые, подвесные конвейеры, элеваторы. /Лек/  | 4 | 1  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э4    |  |
| 3.3  | Транспортирующие машины без тягового органа: гравитационные устройства. /Лек/  | 4 | 1  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э4    |  |
| 3.4  | Расчёт привода ленточного конвейера. /Пр/  | 4 | 6  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э2 Э3 Э4    |  |
| 3.5  | Подготовка к практическим занятиям /Ср/  | 4 | 35 | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
|      | <b>Раздел 4. Применение роботов и комплексная автоматизация транспортных и погрузочно - разгрузочных работ в металлургии.</b>  |   |    |        |   |  |
| 4.1  | Подъемно - транспортные роботы. Комплексная автоматизация транспортных и погрузочно - разгрузочных работ в металлургии. /Лек/  | 4 | 1  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э4    |  |
| 4.2  | Выполнение контрольной работы и подготовка к экзаменуУ. /Ср/   | 4 | 25 | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 4.3  | Экзамен по дисциплине "Подъемно-транспортные машины" /Экзамен/   | 4 | 9  | ПК-3.2 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2Л3.1<br>Э1 Э2 Э3 Э4 |  |

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

#### 5.1. Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (модуля, практики, НИР)

Текущий контроль результатов освоения УД в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- выполнение контрольной работы по вопросам и задачам, входящим в раздел (тему) УД.

Промежуточная аттестация по УД осуществляется при использовании следующих обязательных форм контроля:

- экзамен в 6 семестре, который может проводиться в устной форме по билетам, включающим теоретические вопросы и задачи, охватывающие все разделы УД, или в тестовой форме по тестовым заданиям в среде LMS Canvas.

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Подъемно-транспортные машины»(ПК3.2-31,У1,В1)

1. Назначение и классификация ГПМ.
2. Барабаны, блоки, звездочки.
3. Назначения, область применения, конструкция домкратов.
4. Техническое освидетельствование кранов.
5. Основные задачи Ростехнадзора России.
6. Назначение и конструкции лебёдок.
7. Назначение, область применения, конструкции лифтов.
8. Сборные цепи.
9. Ленточные конвейеры.

10. Контроль за содержанием и безопасной эксплуатацией ГПМ.
11. Мостовые краны: назначения, конструкции.
12. Что такое пролёт и база крыла, колея и база тележки.
13. Определение, конструктивное исполнение, классификация по виду грузозахватного устройства грузоподъёмных кранов.
14. Полиспасты.
15. Краны.
16. Определение грузоподъёмности машины и веса тела. Грузоподъёмность нетто и брутто.
17. Тормоза ГПМ.
18. Права и обязанности лиц, работающих с ГПМ.
19. Что запрещается про производстве работ по подъёму т перемещению грузов?
20. Грузозахватные приспособления для сыпучих грузов.
21. Из чего складывается полное время цикла работы механизма ГПМ?
22. Обязанности крановщика и стропальщика.
23. Канаты: конструкция, виды и направления сплавки, материалы.
24. Винтовые (шнековые ) конвейеры.
25. Порядок расследования аварий грузоподъёмных кранов. Основной травмирующий фактор при работе кранов.
26. Расчет и выбор стальных канатов.
27. Типы проводов ГПМ.
28. Механизмы подъёма груза.
29. Пластинчатые питатели.
30. Интенсивность использования механизма. Относительная продолжительность включения.
31. Устройства, обеспечивающие безопасность работы ГПМ.
32. Ленточные конвейеры.

**5.2. Перечень письменных работ, выполняемых по дисциплине (модулю, практике, НИР) - эссе, рефераты, практические и расчетно-графические работы, курсовые работы или проекты, отчёты о практике или НИР и др.**

Темы контрольной работы:

- 1 Тяговый расчет конвейера по вариантам;
- 2 Расчет механизма подъема груза с электроприводом по вариантам.

Объем контрольной работы – 30 - 35 стр. Тема контрольной работы и варианты заданий приведены в методических указаниях по выполнению контрольной работы.

Оформленная контрольная работа сдается на кафедру Металлургических технологий и оборудования. Правильно выполненная работа считается зачтенной. Контрольная работа, выполненная неверно или имеющее замечания, возвращается на доработку.

**5.3. Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для экзамена**

Формой промежуточной аттестации в 6 семестре по дисциплине является экзамен (ПК 3.2-31, У1, В1).

Ниже представлен образец билета для экзамена, проводимого в устной форме.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС»

Новотроицкий филиал

Кафедра металлургических технологий и оборудования

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 0

Дисциплина: «Подъемно-транспортные машины»

Направление подготовки бакалавров: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Форма обучения: заочная

- 1 Классификация грузоподъёмных машин. Основные типы и параметры. Производительность подъемно-транспортных машин.
- 2 Расчет частоты вращения приводного барабана, тягового усилия, крутящего момента и мощности на валу приводного барабана ленточного конвейера.
- 3 Определить ширину резинотканевой ленты конвейера для транспортировки кокса, если производительность конвейера  $P_m = 480$  т/час, угол наклона трассы  $\beta = 50$ , насыпная плотность груза  $\rho_v = 0,5$  т/м<sup>3</sup>, угол естественного откоса груза  $\varphi = 400$ , на рабочей ветви используются однороликовые опоры. Разгрузка производится через концевой барабан.

Составил: \_\_\_\_\_

зав. кафедрой МТиО \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Дистанционно экзамен проводятся в LMS Canvas. Тесты содержит 45 задания. На решение отводится 45 минут.

Образец заданий для экзамена, проводимого дистанционно в LMS Canvas:

(ПК 3.2-31)

К подъемникам относятся:

- лебедки;
- фуникулеры;

|  |
|--|
| <p>- домкраты;<br/>(ПК 3.2-У1)<br/>При каких значениях отношения пролета крана к его базе применяют механизмы передвижения с отдельным приводом?<br/>- <math>L/B &gt; 6</math>;<br/>- <math>L/B &lt; 6</math>;<br/>- <math>L/B \approx 6</math>.<br/>(ПК 3.2-В1)<br/>Под какой нагрузкой испытывают крюки?<br/>- равной номинальной грузоподъемности;<br/>- на 25% больше номинальной грузоподъемности;<br/>- на 50% больше номинальной грузоподъемности.</p>  |
| <b>5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики, НИР)</b>  |
| <p>При оценке контрольной работы используется бинарная система, которая предусматривает следующие результаты и критерии оценивания:<br/>«зачтено» - Контрольная работа соответствует всем предъявляемым требованиям, правильно выполнен расчет всех параметров.<br/>«не зачтено» - Работа не соответствует большинству предъявляемых критериев, расчеты параметров проведены с ошибками.</p> <p>Критерии оценки ответов на экзамене, проводимом в устной форме:<br/>«Отлично» ставится, если на теоретические вопросы даны развернутые ответы, приведены соответствующие схемы, рисунки и т.д., правильно решена задача. Обучающийся хорошо ориентируется в материале, владеет терминологией, приводит примеры, обосновывает, анализирует, высказывает свою точку зрения по анализируемым явлениям и процессам, правильно применяет полученные знания при решении практических задач. Ответы излагаются свободно, уверенно без использования листа устного опроса.<br/>«Хорошо» ставится, если оба теоретических вопроса в целом раскрыты, но изложены не достаточно полно. Задача решена. Либо на теоретические вопросы даны развернутые ответы, но допущены ошибки при решении задачи.<br/>«Удовлетворительно» ставится, если на теоретические вопросы даны общие неполные ответы. Обучающийся слабо ориентируется в материале, не может решать задачи, не может привести пример, не может анализировать и обосновывать.<br/>«Неудовлетворительно» ставится, если не решена задача и правильный ответ не дан ни на один вопрос. Обучающийся в материале дисциплины практически не ориентируется, т.е. не может дать даже общих сведений по вопросу.</p> <p>Критерии оценки ответов на экзамене, проводимом в дистанционной форме в LMS Canvas:<br/>"отлично" 45-43 верных ответов<br/>"хорошо" 42-35 верных ответов<br/>"удовлетворительно" 34-27 верных ответов<br/>"неудовлетворительно" 26 и менее верных ответов</p> |

| <b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ,</b>   |   |  |   |        |
|--|---|--|---|--------|
| <b>6.1. Рекомендуемая литература</b>   |   |  |   |        |
| <b>6.1.1. Основная литература</b>  |   |  |   |        |
|  | Авторы, составители                       | Заглавие   | Издательство, год, эл. адрес  | Кол-во |
| Л1.1   | Александров М.П.                          | Грузоподъемные машины: Учебник   | М.: МГТУ им.Баумана, 2000,  | 22     |
| Л1.2   | Кружков В.А.                              | Металлургические подъемно-транспортные машины: Учебник   | М.: Metallurgia, 1989,  | 10     |
| <b>6.1.2. Дополнительная литература</b>  |   |  |   |        |
|  | Авторы, составители                       | Заглавие   | Издательство, год, эл. адрес  | Кол-во |
| Л2.1   | С.А.Соколов                               | Металлические конструкции подъемно-транспортных машин: Учебн.пособие   | СПб.: Политехника, 2005,  | 2      |
| Л2.2   | С.А.Иванов, Н.А.Чиченёв                   | Металлургические подъемно-транспортные машины. Конвейеры: Учебн.пособие № 1381   | М.: ИД МИСиС, 2009, <a href="http://elibrary.misis.ru">http://elibrary.misis.ru</a> | 2      |
| <b>6.1.3. Методические разработки</b>  |   |  |   |        |
|  | Авторы, составители                       | Заглавие   | Издательство, год, эл. адрес  | Кол-во |
| Л3.1   | Гавриш П.В., Ганин Д.Р., Степыко Т.В.     | Подъемно-транспортные машины: методические указания по выполнению домашнего задания/контрольной работы для студентов направления подготовки 15.03.02 | , 2020, <a href="http://www.nf.misis.ru">www.nf.misis.ru</a>                        | 0      |
| <b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b> |   |  |   |        |
| Э1   | НФ НИТУ МИСиС                             |  |   |        |
| Э2   | КиберЛенинка                              |  |   |        |
| Э3   | Российская научная электронная библиотека |  |   |        |

|  |  |
|--|--|
| Э4   | НЭБ НИТУ "МИСиС"                                   |
| <b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>         |  |
| 6.3.1.1  | 1. MicrosoftOffice 2007;                           |
| 6.3.1.2  | 2. Windows 7;                                      |
| 6.3.1.3  | 3. Kaspersky Administration kit;                   |
| 6.3.1.4  | 4. Kaspersky Endpoint Security 10                  |
| 6.3.1.5  | 5. Kaspersky Endpoint Security 6                   |
| 6.3.1.6  | 6. "ГарантАэро" (Клиент);                          |
| 6.3.1.7  | 7. Электронный образовательный ресурс LMS Canvas   |
| 6.3.1.8  | 8. Microsoft Teams                                 |
| <b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b> |  |
| 6.3.2.1  | Курс подъемно-транспортных машин в системе Canvas. |

| <b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР)</b> |   |
|--|---|
| 7.1  | Для проведения лекций, практических занятий и промежуточной аттестации используются учебные аудитории, оснащенные специализированной мебелью (парты, стулья, классная доска), персональным компьютером (с программным обеспечением, с доступом в сеть интернет и в электронно-информационную среду университета), мультимедийным оборудованием. |
| 7.2  | Для самостоятельной работы и курсового проектирования, оснащенная учебной мебелью, компьютерами с программным обеспечением, с доступом в сеть интернет и в электронно-информационную среду университета.  |

| <b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ, НИР)</b>  |  |
|---|--|
| <p>Освоение дисциплины предполагает как проведение традиционных аудиторных занятий, так и работу в электронной информационно-образовательной среде НИТУ «МИСиС» (ЭИОС), частью которой непосредственно предназначенной для осуществления образовательного процесса является Электронный образовательный ресурс LMS Canvas. Он доступен по URL адресу и позволяет использовать специальный контент и элементы электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. LMS Canvas используется преимущественно для асинхронного взаимодействия между участниками образовательного процесса посредством сети «Интернет».</p> <p>Чтобы эффективно использовать возможности LMS Canvas, а соответственно и успешно освоить дисциплину, нужно:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) зарегистрироваться на курс. Для этого нужно перейти по ссылке ...Логин и пароль совпадает с логином и паролем от личного кабинета НИТУ МИСиС;</li> <li>2) в рубрике «В начало» ознакомиться с содержанием курса, вопросами для самостоятельной подготовки, условиями допуска к аттестации, формой промежуточной аттестации (зачет/экзамен), критериями оценивания и др.;</li> <li>3) в рубрике «Модули», заходя в соответствующие разделы изучать учебные материалы, размещенные преподавателем. В т.ч. пользоваться литературой, рекомендованной преподавателем, переходя по ссылкам;</li> <li>4) в рубрике «Библиотека» возможно подбирать для выполнения письменных работ (контрольные, домашние работы, курсовые работы/проекты) литературу, размещенную в ЭБС НИТУ «МИСиС»;</li> <li>5) в рубрике «Задания» нужно ознакомиться с содержанием задания к письменной работе, сроками сдачи, критериями оценки. В установленные сроки выполнить работу(ы), подгрузить здесь же для проверки. Удобно называть файл работы следующим образом (название предмета (сокращенно), группа, ФИО, дата актуализации (при повторном размещении)). Например, ОТМ_Иванов_И.И._БТМО-17_20.04.2020. Если работа содержит рисунки, формулы, то с целью сохранения форматирования ее нужно подгружать в pdf формате.<br/>Работа, подгружаемая для проверки, должна: <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержать все структурные элементы: титульный лист, введение, основную часть, заключение, список источников, приложения (при необходимости);</li> <li>- быть оформлена в соответствии с требованиями.</li> </ul> </li> </ol> <p>Преподаватель в течение установленного срока (не более десяти дней) проверяет работу и размещает в комментариях к заданию рецензию. В ней он указывает как положительные стороны работы, так и замечания. При наличии в рецензии замечаний и рекомендаций, нужно внести поправки в работу, подгрузить ее заново для повторной проверки. При этом важно следить за сроками, в течение которых должно быть выполнено задание. При нарушении сроков, указанных преподавателем возможность подгрузить работу остается, но система выводит сообщение о нарушении сроков. По окончании семестра подгрузить работу не получится;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6) в рубрике «Тесты» пройти тестовые задания, освоив соответствующий материал, размещенный в рубрике «Модули»;</li> <li>7) в рубрике «Оценки» отслеживать свою успеваемость;</li> <li>8) в рубрике «Объявления» читать объявления, размещаемые преподавателем, давать обратную связь;</li> <li>9) в рубрике «Обсуждения» создавать обсуждения и участвовать в них (обсуждаются общие моменты, вызывающие вопросы у большинства группы). Данная рубрика также может быть использована для взаимной проверки;</li> <li>10) проявлять регулярную активность на курсе.</li> </ol> <p>Преимущественно для синхронного взаимодействия между участниками образовательного процесса посредством сети «Интернет» используется Microsoft Teams (MS Teams). Чтобы полноценно использовать его возможности нужно установить приложение MS Teams на персональный компьютер и телефон. Старостам нужно создать группу в MS Teams. Участие в группе позволяет:</p> |  |



- слушать лекции;
- работать на практических занятиях;
- быть на связи с преподавателем, задавая ему вопросы или отвечая на его вопросы в общем чате группы в рабочее время с 9.00 до 17.00;
- осуществлять совместную работу над документами (вкладка «Файлы»).

При проведении занятий в дистанционном синхронном формате нужно всегда работать с включенной камерой.

Исключение – если преподаватель попросит отключить камеры и микрофоны в связи с большими помехами. На аватарках должны быть исключительно деловые фото.

При проведении лекционно-практических занятий ведется запись. Это дает возможность просмотра занятия в случае невозможности присутствия на нем или при необходимости вновь обратиться к материалу и заново его просмотреть.