

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Высшая математика

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

### 1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих математическую подготовку инженеров, необходимых и достаточных для осуществления всех видов профессиональной деятельности, предусмотренной образовательным стандартом, формирование основ инженерного интеллекта будущего специалиста на базе развития математического и логического мышления.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 1 и 2 курсе в 1, 2, 3, 4 семестрах.

### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

14 зачетных единиц (504 академических часа).

### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Зачет, экзамен.

### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Элементы линейной алгебры.

Раздел 2. Элементы векторной алгебры.

Раздел 3. Аналитическая геометрия на плоскости.

Раздел 4. Аналитическая геометрия в пространстве.

Раздел 5. Введение в анализ.

- Раздел 6. Дифференциальное исчисление функции одной переменной.
- Раздел 7. Исследование функций с помощью дифференциального исчисления. Векторный анализ.
- Раздел 8. Функции нескольких переменных.
- Раздел 9. Элементы теории поля.
- Раздел 10. Интегральное исчисление функции одной переменной.
- Раздел 11. Кратные, криволинейные и поверхностные интегралы. Векторные поля.
- Раздел 12. Комплексные числа. Элементы теории функций комплексной переменной.
- Раздел 13. Дифференциальные уравнения и системы дифференциальных уравнений. Операционное исчисление.
- Раздел 14. Числовые и функциональные ряды.
- Раздел 15. Ряды Фурье.
- Раздел 16. Случайные события.
- Раздел 17. Случайные величины.
- Раздел 18. Системы случайных величин.
- Раздел 19. Статистическое описание результатов наблюдений.
- Раздел 20. Статистические методы обработки результатов наблюдений.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Сычева Н.В., доцент кафедры «Высшая математика», к.пед.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Иностранный язык

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

### 1. Цель освоения дисциплины

Повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, овладение студентами необходимыми навыками для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 1 и 2 курсе в 1, 2, 3, 4 семестрах.

### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

9 зачетных единиц (324 академических часа).

### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Зачет.

### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Фонетика.

Раздел 2. Лексика.

Раздел 3. Грамматика.

Раздел 4. Стили и жанры.

Раздел 5. Страноведение.

Раздел 6. Говорение.

Раздел 7. Аудирование.

Раздел 8. Чтение.

Раздел 9. Письмо.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Царева Г.В., зав. кафедрой «Иностранные языки», к.пед.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Информатика

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

### 1. Цель освоения дисциплины

Овладение студентами знаниями и практическими навыками в вопросах о содержании и сущности базы информационной культуры, о современном состоянии и тенденциях развития компьютерной техники, коммуникационных сетей, офисной техники, о программном обеспечении, о новых информационных технологиях.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 1 курсе в 1, 2 семестрах.

### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

6 зачетных единиц (216 академических часов).

### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Зачет, экзамен.

### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Понятие информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.

Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов.

Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов.

Раздел 4. Модели решения функциональных и вычислительных задач.

Раздел 5. Основы алгоритмизации.

Раздел 6. Языки программирования высокого уровня.

Раздел 7. Базы данных.

Раздел 8. Локальные и глобальные сети ЭВМ.

Раздел 9. Основы защиты информации и сведений составляющих государственную тайну. Методы защиты информации.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Шалимов П.Ю., доцент кафедры «Информатика и программное обеспечение», к.т.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины

**История (история России, всеобщая история)**

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

## **1. Цель освоения дисциплины**

Формирование объективных представлений о культурном разнообразии обществ на основе научных подходов, раскрывающих причины и закономерности всемирной и отечественной истории; формирование навыков и умений исторического мышления.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

## **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 академических часа).

## **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Экзамен.

## **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Теория и методология исторической науки. Тема 1. Предмет и задачи исторической науки и ее место в системе социально-гуманитарных наук. Тема 2. История в системе социально-гуманитарных наук.

Раздел 2. Межкультурное разнообразие древнего мира. Тема 3. История первобытного и Древнего мира. Тема 4. История Древнего мира.

Раздел 3. Средневековые как стадия социокультурного развития Западной Европы, Востока и России (V – XVII вв.). Тема 5. Средневековая Европа (V – XV вв.). Тема 6. Средневековая Европа и Азия (V – XV вв.). Тема 7. От древнерусского до великорусского государства (X – XV вв.). Тема

8. Позднее Средневековье. Тема 9. Европа и Россия в эпоху позднего Средневековья (XVI – XVII века).

Раздел 4. Межкультурное взаимодействие стран в Новое время (XVIII – XIX вв.). Тема. 10. XVIII век – век модернизации и Просвещения. Тема. 11. Основные тенденции мирового развития в XIX веке. Тема. 12. Россия в XIX веке. Тема. 13. Становление индустриального общества в странах Запада и США.

Раздел 5. Поликультурность и многополярность современного мира (XX – XXI вв.). Тема 14. Мир в начале XX века (1900 – 1916 гг.). Тема 15. Политические преобразования 1917 года в России. Тема 16. Западный мир и Россия в начале XX в.: эпоха войн и революционных потрясений. Тема 17. Становление социализма в России. Тема 18. Международные отношения в период между двумя мировыми войнами. Тема 19. СССР во Второй мировой войне (1939 – 1945 гг.). Тема 20. СССР в Великой Отечественной войне. Тема 21. Послевоенный мир на пути к постиндустриальной цивилизации. Тема 22. СССР в 50 – 90-е гг. Тема 23. Глобализация мирового пространства.

#### **7. Автор(ы) рабочей программы**

Н.Г. Петрова, к.ф.н., доцент, Е.Н. Абовян, к.и.н., доцент, Л.И. Захарова, к.и.н., доцент, Ю.Т. Трифанков, д.и.н., профессор, Е.В. Соловьева, ст. преподаватель.



# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Начертательная геометрия

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

### 1. Цель освоения дисциплины

Формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих графическую подготовку инженеров. В процессе освоения дисциплины развивается и накапливается интеллектуальный потенциал в области геометрических и графических дисциплин, необходимый и достаточный для осуществления всех видов профессиональной деятельности, предусмотренных образовательным стандартом.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 академических часа).

### 5. Форма промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен.

### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Метод проекций. Тема 1. Способ формирования комплексного чертежа. Точка и прямая в пространстве и на плоскости. Тема 2. Плоскость. Тема 3. Поверхность. Тема 4. Способы преобразования комплексного чертежа

Раздел 2. Позиционные задачи. Тема 5. Взаимная принадлежность и взаимное пересечение прямой с плоскостью, плоскостей. Тема 6. Построение линий пересечения поверхностей. Определение видимости линий пересечения и пересекающихся поверхностей.

Раздел 3. Метрические задачи. Тема 7. Определение расстояний между геометрическими фигурами, между различными элементами одной фигуры. Тема 8. Определение действительной величины линейных плоских углов между прямой и плоскостью, между плоскостями.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Афони́на Е.В., доцент кафедры «Трубопроводные транспортные системы», к.т.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Технология конструкционных материалов

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Овладение студентами знаниями и практическими навыками в области обеспечения технологических и эксплуатационных свойств металлических, неметаллических и композиционных конструкционных материалов, методов их испытаний, а также в области их производства.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 академических часа).

#### 5. Форма промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Введение.

Раздел 2. Основы металлургического производства материалов.

Раздел 3. Литейное производство.

Раздел 4. Обработка металлов давлением.

Раздел 5. Сварочное производство.

Раздел 6. Механическая обработка заготовок деталей машин.

Раздел 7. Высокоэнергетические методы обработки конструкционных и инструментальных материалов.

Раздел 8. Физико-химические исследования новых материалов и процессов.

Раздел 9. Основные классы машиностроительных материалов.

Раздел 10. Основы теории сплавов.

Раздел 11. Пластическая деформация.

Раздел 12. Железо и его сплавы.

Раздел 13. Теория и технология термической обработки стали и чугуна.

Раздел 14. Технология химико-термической обработки сталей и сплавов.

Раздел 15. Перспективные конструкционные материалы и высокоэффективные технологии.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Ковалева Е.В., доцент кафедры «Триботехническое материаловедение и технологии материалов», к.т.н.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Физика

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

### 1. Цель освоения дисциплины

Формирование теоретической базы для освоения дисциплин профессионального цикла, получение фундаментальных знаний физических процессов и законов, формирование научного мировоззрения, способствующего дальнейшему развитию личности.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 1 курсе в 1 и 2 семестрах.

### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

9 зачетных единиц (324 академических часа).

### 5. Форма промежуточной аттестации обучающихся

Зачет, экзамен.

### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Основы классической механики. Тема 1. Введение. Предмет механики. Основные физические модели. Границы применимости классической механики. Тема 2. Элементы кинематики. Тема 3. Элементы динамики. Элементы механики сплошных сред. Тема 4. Законы сохранения. Тема 5. Элементы релятивистской динамики. Тема 6. Гравитационное взаимодействие. Тема 7. Вращательное движение твердого тела. Тема 8. Механические колебания. Тема 9. Упругие волны.

Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики. Тема 10. Основы молекулярно-кинетической теории. Тема 11. Основы термодинамики. Тема 12. Реальные газы и жидкости. Твердые тела.

Раздел 3. Электричество и магнетизм. Тема 13. Электростатика. Тема 14. Постоянный электрический ток. Тема 15. Электрические токи в металлах, вакууме, газах. Тема 16. Магнитное поле и его характеристики. Тема 17. Явление электромагнитной индукции. Тема 18. Магнитные свойства вещества. Тема 19. Основы теории электромагнитного поля.

Раздел 4. Оптика. Квантовая природа излучения: Тема 20. Основные законы геометрической оптики. Тема 21. Интерференция света. Дифракция света. Тема 22. Поляризация света. Тема 23. Квантовая природа излучения. Тема 23. Квантовая природа излучения.

Раздел 5. Элементы атомной физики, квантовой механики и квантовой статистики. Тема 24. Теория атома водорода по Бору. Тема 25. Элементы квантовой механики. Тема 26. Элементы современной физики атомов и молекул.

Раздел 6. Физика атомного ядра и элементарных частиц. Тема 27. Элементы физики атомного ядра. Тема 28. Физика элементарных частиц.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Рыбалка С.Б., доцент кафедры «Общая физика», к.ф.-м.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины

## **Физическая культура и спорт**

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

### **1. Цель освоения дисциплины**

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных методов и средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 академических часа).

### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Зачет.

### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Теоретические основы физической культуры. Тема 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.

Раздел 2. Социально-биологические основы физической культуры. Тема 2. Организм человека как единая саморазвивающаяся и саморегулирующаяся биологическая система. Тема 3. Механизмы совершенствования отдельных систем организма под воздействием направленной физической тренировки.

Раздел 3. Физическая культура в обеспечении здоровья. Тема 4. Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Здоровый образ жизни и его составляющие. Тема 5. Психофизиологические основы учебной деятельности студентов. Тема 6. Диагностика здоровья.

Раздел 4. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями. Тема 7. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями. Развитие физических качеств. Тема 8. Самоконтроль при самостоятельных занятиях. Профилактика травматизма. Профессионально-прикладные физические упражнения.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Сякина Г.Е., доцент кафедры «Физическое воспитание и спорт», к.п.н., доцент, Карева Г.В., доцент кафедры «Физическое воспитание и спорт», к.п.н., доцент, Каленикова Н.Г., заведующий кафедрой «Физическое воспитание и спорт», к.п.н., доцент.



# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Интермодальные транспортные системы

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Овладение студентами знаниями и практическими навыками в области построения транспортно-логистических схем перемещения грузов при решении инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 1 курсе в 1 семестре.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часов).

#### 5. Форма промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Введение. Логистические процедуры при организации транспортировки грузов.

Раздел 2. Обоснование логистической концепции организации локальных транспортных систем.

Раздел 3. Логистический подход к организации доставки и выбору перевозчика. Интермодальные перевозки.

Раздел 4. Транспортные тарифы. Ценообразование на рынке услуг.

Раздел 5. Модели управления запасами в звеньях цепей поставок.

Раздел 6. Основные понятия складской деятельности. Складская документация.

Раздел 7. Международные перевозки. Международные конвенции в области автомобильного транспорта.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Шец С.П., заведующий кафедрой «Автомобильный транспорт», д.т.н., профессор.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Инженерная графика

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Формирование комплекса устойчивых знаний, умений и навыков, определяющих графическую подготовку инженеров в области проектирования технических объектов и технологических процессов.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часов).

#### 5. Форма промежуточной аттестации обучающихся

Зачет.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Проекционное черчение. Тема 1. Формообразование поверхностей геометрических тел. Тема 2. Формирование ортогональных проекций чертежа. Виды, разрезы, сечения. Тема 3. Основные правила оформления чертежей по ЕСКД.

Раздел 2. Машиностроительное черчение. Тема 5. Общие правила выполнения рабочих чертежей деталей. Тема 6. Соединения деталей разъёмные неразъёмные. Тема 7. Общие сведения об изделиях, чертеже общего вида,

спецификации и сборочном чертеже. Тема 8. Чтение и детализирование чертежей сборочных и общих видов.

Раздел 3. Компьютерная графика. Тема 9. Выполнение чертежей средствами автоматизированной подготовки конструкторской документации.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Афони́на Е.В., доцент кафедры «Трубопроводные транспортные системы», к.т.н., доцент.

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Подъемно-транспортное оборудование грузовых терминалов**

*(наименование дисциплины)*

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

**высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

**инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

#### **1. Цель освоения дисциплины**

Изучение общих технических особенностей и основных характеристик подъемно-транспортного оборудования грузовых терминалов.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

#### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 академических часов).

#### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Экзамен.

#### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Предмет и задачи дисциплины. Классификация подъемно-транспортных машин.

Раздел 2. Общие сведения о грузоподъемных машинах.

Раздел 3. Общие сведения о машинах непрерывного транспорта.

Раздел 4. Производительность подъемно-транспортных машин.

Раздел 5. Общие сведения о погрузочно-разгрузочных машинах.

Раздел 6. Общие характеристики транспортируемых грузов.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Гончаров К.А., заведующий кафедрой «Подъемно-транспортные машины и оборудование», к.т.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Теоретическая механика

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Овладение студентами основными практическими подходами к исследованию механических взаимодействий и движений тел, а также приемами исследования равновесия тела и систем тел.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 1 и 2 курсах во 2 и 3 семестрах.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

8 зачетных единиц (288 академических часов).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Зачет, экзамен.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Равновесие тел при действии различных систем сил.

Раздел 2. Равновесие тел при наличии трения.

Раздел 3. Центр параллельных сил и центр тяжести твердого тела.

Раздел 4. Кинематика точки.

Раздел 5. Кинематика твердого тела.

Раздел 6. Сложное движение точки и твердого тела.

Раздел 7. Динамика материальной точки.

Раздел 8. Динамика механической системы.

Раздел 9. Общие принципы и методы механики.

**7. Автор(ы) рабочей программы**

Селенская Т.В., доцент кафедры «Трубопроводные транспортные системы», к.т.н., доцент.



# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины

## Технологии личностно-профессионального развития

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

### 1. Цель освоения дисциплины

Познание, использование и развитие обучающимися собственных личностных ресурсов в процессе своей учебно-профессиональной деятельности, формирование их готовности к управлению собственным образованием и своим профессиональным развитием, взаимодействию в профессиональной среде, в том числе с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья на основе базовых дефектологических знаний.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 1 курсе во 2 семестре.

### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часов).

### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен.

### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Психологические основы личностно-профессионального развития. Тема 1. Теоретические основы проблемы личностно-профессионального развития. Тема 2. Личность, ее структура, движущие

силы и условия развития. Тема 3. Личностные механизмы, ресурсы и кризисы развития профессионала. Тема 4. Взаимодействие и развитие личности и профессионала в команде.

Раздел 2. Образование как средство личностно-профессионального развития. Тема 5. Личностно-профессиональное развитие студента в образовательной среде вуза. Тема 6. Проектирование траектории личностно-профессионального развития и карьеры.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Хохлова М.В., заведующий кафедрой «Гуманитарные и социальные дисциплины», д.п.н., профессор.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Теория машин и механизмов

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Приобретение студентами знаний, умений и навыков в области проектирования и исследования механизмов и машин.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 академических часа).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен, курсовая работа.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Структура механизмов. Тема 1. Основные понятия теории механизмов и машин. Тема 2. Структурные модели механизма. Тема 3. Структурный анализ и структурный синтез механизмов.

Раздел 2. Кинематический анализ механизмов. Тема 4. Кинематический анализ плоских механизмов с низшими парами. Тема 5. Кинематический анализ плоских механизмов с высшими парами. Тема 6. Кинематический анализ зубчатых планетарных механизмов.

Раздел 3. Динамический анализ механизмов и машин. Тема 7. Динамическая модель механизма машины с жёсткими звеньями. Тема 8. Установившееся движение. Динамический анализ и синтез по методу Мерцалова. Тема 9. Неустановившееся движение. Динамический анализ. Тема 10. Силовой расчёт плоских механизмов. Тема 11. Уравновешивание масс.

Раздел 4. Параметрический синтез механизмов. Тема 12. Кинематический синтез цилиндрической эвольвентной зубчатой передачи. Тема 13. Синтез планетарной зубчатой передачи. Тема 14. Синтез механизмов с использованием методов оптимизации.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Толстошеев А.К., доцент кафедры «Трубопроводные транспортные системы», к.т.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Сопротивление материалов

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Освоение студентами принципов и закономерностей классической механики, механики твердого тела, необходимых для построения различных естественнонаучных моделей при решении инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 2 курсе в 3 и 4 семестрах.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

11 зачетных единиц (396 академических часов).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Введение в сопротивление материалов. Метод сечений.

Раздел 2. Центральное растяжение – сжатие.

Раздел 3. Методы испытаний и экспериментального исследования напряженно-деформированного состояний.

- Раздел 4. Геометрические характеристики плоских сечений.
- Раздел 5. Сдвиг и кручение.
- Раздел 6. Прямой поперечный изгиб.
- Раздел 7. Косой изгиб. Внецентренное растяжение-сжатие.
- Раздел 8. Брус большой кривизны.
- Раздел 9. Перемещения в стержневых системах.
- Раздел 10. Расчет статически неопределимых систем.
- Раздел 11. Основы теории напряженного и деформированного состояния.
- Раздел 12. Толстостенные трубы и тонкие осесимметричные оболочки.
- Раздел 13. Динамическое действие нагрузок.
- Раздел 14. Расчеты на прочность при регулярных режимах переменных напряжений. Усталость. Расчет по несущей способности.
- Раздел 15. Устойчивость продольно сжатых стержней.
- Раздел 16. Расчет стержневых систем, материалы стержней которых деформируются упругопластически.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Невмержицкая Г.В., доцент кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование», к.т.н., доцент.

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Основы электротехники и электроники**

*(наименование дисциплины)*

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

**высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

**инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

#### **1. Цель освоения дисциплины**

Приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков решения задач анализа и расчета характеристик электрических цепей и электромеханических устройств, а также практическая подготовка будущих специалистов в области электротехники.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

#### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 академических часа).

#### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Зачет.

#### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Электрические цепи при постоянных токах.

Раздел 2. Электрические цепи синусоидального тока.

Раздел 3. Магнитные цепи.

Раздел 4. Электрические машины и трансформаторы.

Раздел 5. Основы электропривода.

Раздел 6. Вторичные источники питания.

Раздел 7. Усилительные каскады.

Раздел 8. Операционные и решающие усилители.

Раздел 9. Элементы цифровых электронных устройств.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Маклаков В.П., доцент кафедры «Промышленная электроника и электротехника», к.т.н., доцент.



# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Философия

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

### 1. Цель освоения дисциплины

Формирование системного мировоззрения, способствующего познавательной и практической деятельности, интенсификации личностного (в том числе морально-духовного) развития и гражданско-патриотическому воспитанию.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 академических часа).

### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен.

### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Предмет философии. Тема 1. Философия, ее предмет и место в культуре.

Раздел 2. Формирование социально-философского знания. Тема 2. Античная философия. Тема 3. Развитие европейской философии. Тема 4. Классический этап философии. Тема 5. Неклассическая философия. Тема 6. Философия XX века. Тема 7. Русская философия.

Раздел 3. Принципы научного и философского анализа. Тема 8. Учение о бытии (онтология). Тема 9. Теория познания (гносеология). Тема 10. Научное познание. Тема 11. Научные методы исследования.

Раздел 4. Философский анализ религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций. Тема 12. Природа человека. Философская антропология. Тема 13. Учение об обществе (социальная философия). Тема 14. Этика. Мораль и ее социальные функции. Тема 15. Эстетика. Искусство и его роль в обществе.

Раздел 5. Философский анализ культурных ценностей современной цивилизации. Тема 16. Философский анализ исторического процесса. Тема 17. Будущее человечества (философские аспекты)..

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Попкова Н.В., профессор, д.филос.н., доцент.

Паршикова Г.В., доцент, к.филос.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Системы искусственного интеллекта

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

### 1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов целостного представления о современном состоянии и сферах применения методов, технологий и программно-аппаратных средств искусственного интеллекта, а также получение практических навыков применения технологий и программных средств искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часов).

### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Зачет.

### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Введение в системы искусственного интеллекта

Раздел 2. Современные технологии и программные средства искусственного интеллекта.

Раздел 3. Математические основы искусственного интеллекта.

Раздел 4. Аппаратное обеспечение технологий и систем искусственного интеллекта.

Раздел 5. Нормативно-правовые основы и этические вопросы искусственного интеллекта.

Раздел 6. Перспективные направления исследований и стратегии развития в области искусственного интеллекта.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Подвесовский А.Г., доцент кафедры «Информатика и программное обеспечение», к.т.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Метрология, стандартизация и сертификация

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков решения практических задач в метрологическом обеспечении производства и научных исследований.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 академических часа).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Основные термины метрологии и её история.

Раздел 2. Единицы физических величин.

Раздел 3. Основы техники измерений.

Раздел 4. Погрешности измерений (систематические и случайные).

Раздел 5. Обработка результатов наблюдений и оценка погрешностей измерений.

Раздел 6. Средства измерений и их выбор.

Раздел 7. Государственная метрологическая служба.

Раздел 8. Российская система калибровки.

Раздел 9. Федеральный закон «О техническом регулировании»,  
упорядочение объектов.

Раздел 10. Международные организации по стандартизации и качеству.

Раздел 11. Стандартизация отклонений геометрических параметров  
деталей.

Раздел 12. Взаимозаменяемость профиля, волнистости и шероховатости.

Раздел 13. Стандартизация гладких цилиндрических соединений и  
калибров.

Раздел 14. Стандартизация резьбовых соединений.

Раздел 15. Стандартизация шпоночных, шлицевых, конических  
соединений, углов и зубчатых передач.

Раздел 16. Нормы взаимозаменяемости размерных цепей.

Раздел 17. Сертификация.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Чистоклетов Н.Ю., заведующий кафедрой «Управление качеством,  
стандартизация и метрология», к.т.н., доцент.

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Промышленные программные комплексы трехмерного моделирования наземных транспортных систем**

*(наименование дисциплины)*

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

**высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

**инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

#### **1. Цель освоения дисциплины**

Формирование у студентов знаний, умений и практических навыков в области применения промышленных программных комплексов для трехмерного моделирования наземных транспортных систем.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 2 курсе в 4 семестре.

#### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

5 зачетных единиц (180 академических часов).

#### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Экзамен, курсовой проект.

#### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Введение. Классификация САПР. Возможности современных программных комплексов.

Раздел 2. Интерфейс NX.

Раздел 3. Моделирование.

Раздел 4. Работа со сборками.

Раздел 5. Черчение.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Расин Д.Ю., доцент кафедры «Подвижной состав железных дорог», к.т.н.



# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Детали машин

*(наименование дисциплины)*

### 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

### Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

### высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

### инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

### очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Овладение студентами знаниями и практическими навыками в области теории, расчета и конструирования типовых узлов и элементов машин с учетом основных направлений их развития на основе современных достижений в области расчета и проектирования.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 2 и 3 курсах в 4 и 5 семестрах.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

9 зачетных единиц (324 академических часа).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Зачет, экзамен, курсовой проект.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Введение. Общие вопросы проектирования деталей и узлов машин. Соединения.

Раздел 2. Механический привод.

Раздел 3. Опоры, валы и оси.

Раздел 4. Муфты. Станины и корпусные детали. Пружины. Смазочные

устройства.

#### **7. Автор(ы) рабочей программы**

Измеров М.А., доцент кафедры «Трубопроводные транспортные системы», к.т.н., доцент.

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Технические основы создания машин**

*(наименование дисциплины)*

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

**высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

**инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

#### **1. Цель освоения дисциплины**

Ознакомление студентов с общими вопросами создания машин: этапы создания машин и комплектов машин и оборудования; принципами конструирования машин; конструкторской документацией; эргономикой; художественным конструированием; основами научных исследований; надежностью машин и оборудования; технологичностью конструкций машин; автоматизацией работы машин.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

#### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 академических часа).

#### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Зачет.

## **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Общие вопросы создания машин.

Раздел 2. Критерии совершенства конструкции.

Раздел 3. Принципы конструирования.

Раздел 4. Техника и художественное конструирование.

Раздел 5. Технологичность конструкции машин.

Раздел 6. Автоматизация работы машин.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Зуева Е.П., доцент кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование», к.т.н., доцент.

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Специализированные программные комплексы расчета элементов наземных транспортно-технологических средств**

*(наименование дисциплины)*

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

**высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

**инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

#### **1. Цель освоения дисциплины**

Изучение специализированных программных комплексов расчета элементов наземных транспортно-технологических средств.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

#### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 академических часа).

#### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Экзамен.

#### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Анализ инженерных работ в транспортном машиностроении.

Раздел 2. Общая характеристика технического обеспечения проектирования, организации проектных работ.

Раздел 3. Технология разработки проектно-конструкторской документации.

Раздел 4. Программные средства разработки текстовой и графической документации.

Раздел 5. Программная обработка числовой и текстовой информации.

Раздел 6. Информационное обеспечение автоматизированного проектирования.

Раздел 7. Программные средства типовых расчетов деталей и узлов машин.

Раздел 8. Основные расчетные задачи автоматизированного проектирования наземных транспортно-технологических средств.

## **7. Автор рабочей программы**

Реутов А.А., профессор кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование», д.т.н., профессор.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Основы научных исследований

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Приобретение студентами знаний и навыков в области планирования, проведения и обработки результатов теоретических и экспериментальных исследований.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часов).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Методологические основы научных исследований.

Раздел 2. Математические основы научных исследований.

Раздел 3. Испытательное оборудование и методы научных исследований наземных транспортно-технологических средств.

## **7. Автор рабочей программы**

Горленко А.О., профессор кафедры «Автомобильный транспорт»,  
д.т.н., профессор.



# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Нормативное и правовое обеспечение в сфере наземных транспортно-технологических средств**

*(наименование дисциплины)*

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

**высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

**инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

#### **1. Цель освоения дисциплины**

Овладение студентами знаниями, умениями и навыками в области нормативного и правового обеспечения наземных транспортно-технологических средств.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

#### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 академических часа).

#### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Экзамен.

#### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Введение.

Раздел 2. Нормативная документация в области сертификации наземных транспортно-технологических средств.

Раздел 3. Процедуры сертификации наземных транспортно-технологических средств.

## **7. Автор рабочей программы**

Шупиков И.Л., доцент кафедры «Автомобильный транспорт», к.т.н.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Основы деловой коммуникации

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Познание, использование и развитие обучающимися процесса взаимодействия деловых партнеров, направленного на организацию и оптимизацию того или иного вида предметной деятельности.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часов).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Зачет.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Коммуникация и общение как ключевые категории теории коммуникации. Тема 1. Теоретические основы деловой коммуникации.

Раздел 2. Психологические механизмы деловой коммуникации. Тема 2. Восприятие и взаимодействие в деловой коммуникации. Тема 3. Слушание в деловой коммуникации

Раздел 3. Средства, формы и технологии деловой коммуникации. Тема 4. Вербальные и невербальные средства деловой коммуникации. Тема 5. Формы и технологии письменной деловой документации. Тема 6. Основы успешной устной деловой коммуникации. Тема 7. Имидж как средство деловой

вой коммуникации. Тема 8. Информационные средства и системы современной виртуальной коммуникации. Тема 9. Технологии самопрезентации.

Раздел 4. Этнокультурные, этические и корпоративные особенности деловой коммуникации. Тема 10. Национально-культурные особенности деловой коммуникации. Тема 11. Этика и этикет в деловой коммуникации.

#### **7. Автор(ы) рабочей программы**

Хохлова М.В., заведующий кафедрой «Гуманитарные и социальные дисциплины», д.п.н., профессор.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Правоведение

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

### 1. Цель освоения дисциплины

Формирование правосознания, высокой правовой культуры и собственного правомерного поведения, необходимых конкурентноспособному специалисту; развитие умений находить и использовать правовые знания в профессиональной деятельности и повседневной гражданской и личной жизни.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.

ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часов).

### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Зачет.

### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Теория права. Тема 1. Основы теории права.

Раздел 2. Отраслевое право РФ. Тема 2. Основы конституционного права РФ. Тема 3. Основы семейного права РФ. Тема 4. Основы трудового права РФ. Тема 5. Основы гражданского права РФ. Тема 7. Основы

уголовного права РФ. Тема 8. Государственная и общественная борьба с коррупцией.

**7. Автор(ы) рабочей программы**

Лобеева В.М., д.ф.н., профессор кафедры «Гуманитарные и социальные дисциплины».

Захарова Л.И., к.и.н., доцент кафедры «Гуманитарные и социальные дисциплины».

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Экономика

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

### 1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов теоретических и практических экономических знаний, умений и навыков в области базовых положений экономической теории и прикладных направлениях её применения.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

ОПК-6. Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 академических часа).

### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Зачет.

### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Микроэкономика.

Раздел 2. Макроэкономика.

### 7. Автор(ы) рабочей программы

Новиков П.В., к.э.н., доцент кафедры «Отраслевая экономика».

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ**

*(наименование дисциплины)*

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

**высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

**инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

#### **1. Цель освоения дисциплины**

Приобретение студентами знаний и навыков в области проектирования рациональных схем комплексной механизации и автоматизации погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

#### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 академических часов).

#### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Зачет.

#### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Основы организации КМА ПРТС работ.

Раздел 2. Классификация и технико-экономические показатели погрузочно-разгрузочных машин (ПРМ).

Раздел 3. Перемещаемые грузы и средства для обеспечения сыпучести грузов.



Раздел 4. Стационарные погрузочно-разгрузочные устройства.

Раздел 5. Погрузчики и разгрузчики непрерывного действия.

Раздел 6. Погрузочно-разгрузочные машины периодического действия.

Раздел 7. Вагоно- и автомобилеопрокидыватели.

Раздел 8. Склады и складское хозяйство. Основы проектирования складов.

Раздел 9. Основные положения проектирования КМА и ПРТС работ.

Раздел 10. Основы КМА ПРТС работ с навалочными грузами.

Раздел 11. Основы КМА ПРТС работ со штучными грузами.

Раздел 12. Основы КМА ПРТС работ с контейнерами.

Раздел 13. Основы КМА ПРТС работ с наливными грузами.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Гончаров К.А., заведующий кафедрой «Подъемно-транспортные машины и оборудование», к.т.н., доцент

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Обеспечение качества наземных транспортно-технологических средств**

*(наименование дисциплины)*

#### **23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

#### **Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

#### **высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

#### **инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

#### **очная**

*(форма обучения)*

### **1. Цель освоения дисциплины**

Приобретение студентами знаний и навыков в области управления качеством при проектировании, производстве, эксплуатации наземных транспортно-технологических средств.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 3 курсе в 6 семестре.

### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 академических часа).

### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Экзамен.

### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Сущность качества и управления им.

Раздел 2. Проблемы TQM. Экологический менеджмент.

Раздел 3. Международные стандарты ISO 9000 по обеспечению качества и управлению качеством.

Раздел 4. Методика контроля качества технических процессов в машиностроении.

Раздел 5. Статистические методы в регулировании технологических

процессов.

Раздел 6. Экономические проблемы управления качеством.

### **7. Автор рабочей программы**

Горленко А.О., профессор кафедры «Автомобильный транспорт»,  
д.т.н., профессор.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Безопасность жизнедеятельности

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть образовательной программы и реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетные единицы (108 академических часов).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Введение в безопасность. Основные понятия. Термины и определения.

Раздел 2. Человек и техносфера.

Раздел 3. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.

Раздел 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения.

Раздел 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека.

Раздел 6. Психофизиологические и эргономические основы безопасности.

Раздел 7. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.

Раздел 8. Управление безопасностью жизнедеятельности.

## **7. Автор рабочей программы**

Нагоркин М.Н., заведующий кафедрой «Техносферная безопасность»,  
д.т.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Гидропривод подъемно-транспортных машин

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Приобретение студентами знаний и навыков в области проектирования и расчета гидравлических и пневматических приводов.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 3 курсе в 5 семестре.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

ПК-2. Способен оценивать соответствие требованиям безопасности эскалаторов, пассажирских конвейеров, других типов машин непрерывного транспорта, отработавших назначенный срок службы, проводить их сертификацию.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 академических часа).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Предмет и задачи дисциплины.

Раздел 2. Рабочее тело гидро- и пневмоприводов.

Раздел 3. Общие понятия, структура и принцип действия объемных гидропневмоприводов общемашиностроительного назначения.

Раздел 4. Конструкция, принцип действия и расчеты гидравлических и пневматических машин.

Раздел 5. Конструкция, принцип действия и подбор гидропнеumoаппаратуры. Гидролинии.

Раздел 6. Проектирование гидропневмоприводов.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Зуева Е.П., к.т.н., доцент кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование».

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных машин**

*(наименование дисциплины)*

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

**высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

**инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

#### **1. Цель освоения дисциплины**

Изучение методов расчета конструкций подъемно-транспортных машин в целом (геометрически неизменяемых систем) на прочность, жесткость и устойчивость с использованием методологического аппарата сопротивления материалов, теории упругости и теории сооружений. Изучение методов проектирования и расчета металлических конструкций подъемно-транспортных машин.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 3 курсе в 5 и 6 семестрах.

#### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

8 зачетных единиц (288 академических часов).

#### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Зачет, экзамен, курсовой проект.

#### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Предмет и задачи дисциплины.



Раздел 2. Основы теории сооружений. Кинематический анализ структурных схем металлических конструкций.

Раздел 3. Статически определимые системы. Расчет на прочность. Построение линий влияния силовых факторов.

Раздел 4. Метод предельных состояний, материалы и расчетные нагрузки на элементы металлоконструкций подъемно-транспортных машин.

Раздел 5. Решетчатые конструкции (фермы) подъемно-транспортных машин.

Раздел 6. Простые и составные балочные металлические конструкции подъемно-транспортных машин.

Раздел 7. Сварные и болтовые соединения металлических конструкций подъемно-транспортных машин.

Раздел 8. Основы расчета на усталостное разрушение металлических конструкций подъемно-транспортных машин.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Гончаров К.А., заведующий кафедрой «Подъемно-транспортные машины и оборудование», к.т.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Грузоподъемные машины

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Изучение особенностей конструкций, методов проектирования и расчета грузоподъемных машин.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 3 и 4 курсе в 6 и 7 семестрах.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

9 зачетных единиц (324 академических часа).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен, курсовой проект.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Общие сведения о грузоподъемных машинах.

Раздел 2. Теория грузоподъемных машин.

Раздел 3. Приводы и тормозные системы грузоподъемных машин.

Раздел 4. Механизмы подъема грузоподъемных машин.

Раздел 5. Механизмы передвижения грузоподъемных машин.

Раздел 6. Механизмы поворота грузоподъемных машин.

Раздел 7. Механизмы изменения вылета стрел грузоподъемных машин.

Раздел 8. Обеспечение безопасности работы грузоподъемных машин.

### **7. Автор(ы) рабочей программы**

Гончаров К.А., заведующий кафедрой «Подъемно-транспортные машины и оборудование», к.т.н., доцент.

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Промышленная безопасность подъемно-транспортных машин**

*(наименование дисциплины)*

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

**высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

**инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

#### **1. Цель освоения дисциплины**

Приобретение студентами знаний и навыков в области промышленной безопасности подъемно-транспортных машин.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

#### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

ПК-2. Способен оценивать соответствие требованиям безопасности эскалаторов, пассажирских конвейеров, других типов машин непрерывного транспорта, отработавших назначенный срок службы, проводить их сертификацию.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 академических часов).

#### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Зачет.

#### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Введение.

Раздел 2. Нормативное обеспечение организации промышленной безопасности подъемных сооружений.

Раздел 3. Экспертиза промышленной безопасности грузоподъемных машин.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Гончаров К.А., заведующий кафедрой «Подъемно-транспортные машины и оборудование», к.т.н., доцент.

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Машины непрерывного транспорта**

*(наименование дисциплины)*

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

**высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

**инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

#### **1. Цель освоения дисциплины**

Овладение студентами знаниями и практическими навыками по вопросам теории, проектирования и расчета элементов и механизмов машин непрерывного транспорта (МНТ) с учетом основных направлений их развития на основе современных достижений в области их расчета и проектирования.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 4 курсе в 7 и 8 семестрах.

#### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

ПК-2. Способен оценивать соответствие требованиям безопасности эскалаторов, пассажирских конвейеров, других типов машин непрерывного транспорта, отработавших назначенный срок службы, проводить их сертификацию

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

11 зачетных единиц (396 академических часов).

#### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Экзамен, зачет, курсовой проект.

## **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Общие сведения о машинах непрерывного транспорта.

Раздел 2. Составные части машин непрерывного транспорта с гибким тяговым элементом.

Раздел 3. Общая теория машин непрерывного транспорта.

Раздел 4. Ленточные конвейеры.

Раздел 5. Пластинчатые конвейеры и эскалаторы.

Раздел 6. Скребковые конвейеры.

Раздел 7. Скребково-ковшовые, ковшовые конвейеры и элеваторы.

Раздел 8. Подвесные конвейеры.

Раздел 9. Тележечные, грузоведущие и шагающие конвейеры.

Раздел 10. Роликовые конвейеры.

Раздел 11. Винтовые конвейеры и транспортирующие трубы.

Раздел 12. Вспомогательные устройства машин непрерывного транспорта.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Гончаров К.А., заведующий кафедрой «Подъемно-транспортные машины и оборудование», к.т.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Надежность подъемно-транспортных машин

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Приобретение студентами знаний и навыков в области надежности подъемно-транспортных машин.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

ПК-2. Способен оценивать соответствие требованиям безопасности эскалаторов, пассажирских конвейеров, других типов машин непрерывного транспорта, отработавших назначенный срок службы, проводить их сертификацию.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 академических часа).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Введение.

Раздел 2. Система федерального надзора за безопасной эксплуатацией



опасных производственных объектов.

Раздел 3. Основные понятия и определения надежности.

Раздел 4. Показатели надежности механических систем.

Раздел 5. Единичные показатели надежности.

Раздел 6. Комплексные показатели надежности.

Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики, применяемые в теории надежности.

Раздел 8. Распределение случайных величин.

Раздел 9. Законы распределения наработки элементов машин.

Раздел 10. Физические причины отказов ПТМ.

Раздел 11. Основы надежности сложных механических систем.

Раздел 12. Резервирование и его разновидности для повышения надежности сложных технических систем.

Раздел 13. Расчет надежности сложных технических систем со структурным резервированием.

Раздел 14. Обеспечение надежности сложных механических систем.

Раздел 15. Конструкторские методы повышения надежности.

Раздел 16. Технологические методы повышения надежности.

Раздел 17. Обеспечение надежности при эксплуатации.

Раздел 18. Повышение надежности при ремонте.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Зуева Е.П., к.т.н., доцент кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование».

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**Системы автоматизированного проектирования  
подъемно-транспортных машин**

---

*(наименование дисциплины)*

---

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

---

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

---

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

---

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

---

**высшее образование – специалитет**

---

*(уровень образования)*

---

**инженер**

---

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

---

**очная**

---

*(форма обучения)*

## **1. Цель освоения дисциплины**

Изучение методов и средств автоматизированного проектирования подъемно-транспортных машин.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

## **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

ПК-2. Способен оценивать соответствие требованиям безопасности эскалаторов, пассажирских конвейеров, других типов машин непрерывного транспорта, отработавших назначенный срок службы, проводить их сертификацию.

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 академических часа).

## **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Экзамен.

## **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Системный анализ проектирования ПТМ. Системы автоматизированного проектирования.

Раздел 2. Математическое обеспечение автоматизированного проектирования ПТМ.

Раздел 3. Программное обеспечение автоматизированного проектирования ПТМ.

Раздел 4. Информационное обеспечение автоматизированного проектирования ПТМ.

## **7. Автор рабочей программы**

Реутов А.А., д.т.н., профессор, профессор кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование».

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Строительные и дорожные машины**

*(наименование дисциплины)*

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

**высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

**инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

#### **1. Цель освоения дисциплины**

Приобретение студентами знаний и навыков в области теории, проектирования и расчета строительных, дорожных машин и оборудования

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 4 и 5 курсе в 8 и 9 семестрах.

#### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

11 зачетных единиц (396 академических часов).

#### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Экзамен, зачет, курсовой проект.

#### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Предмет и задачи дисциплины.

Раздел 2. Экскаваторы.

Раздел 3. Землеройно-транспортные машины.

Раздел 4. Машины и оборудование для уплотнения грунта и покрытия дорог.

Раздел 5. Машины для дробления горных пород.

Раздел 6. Машины для сортировки горных пород.

Раздел 7. Машины и оборудование для обогащения горных пород.

Раздел 8. Машины и оборудование для приготовления цемента- и асфальтобетонных смесей.

Раздел 9. Машины и оборудование для транспортирования, укладки и уплотнения цемента- и асфальтобетонных смесей.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Зуева Е.П., к.т.н., доцент кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование».

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Технология производства подъемно-транспортных машин**

*(наименование дисциплины)*

#### **23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

#### **Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

#### **высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

#### **инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

#### **очная**

*(форма обучения)*

### **1. Цель освоения дисциплины**

Приобретение студентами знаний и навыков в области технологии производства подъемно-транспортных машин.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 4 и 5 курсе в 8 и 9 семестрах.

### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

ПК-2. Способен оценивать соответствие требованиям безопасности эскалаторов, пассажирских конвейеров, других типов машин непрерывного транспорта, отработавших назначенный срок службы, проводить их сертификацию.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

11 зачетных единиц (396 академических часов).

### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Экзамен.

### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Предмет и задачи дисциплины.

Раздел 2. Технологический процесс и его виды. Структура

технологического процесса. Технологическая документация. Типы производства.

Раздел 3. Точность механической обработки и погрешности изготовления деталей.

Раздел 4. Основы базирования заготовок.

Раздел 5. Технологическое качество поверхностного слоя деталей машин.

Раздел 6. Припуски на механическую обработку.

Раздел 7. Выбор заготовок для изготовления деталей машин. Способы получения заготовок.

Раздел 8. Металлорежущие и специализированные станки для обработки деталей ПТМ. Станочные приспособления. Металлорежущие инструменты.

Раздел 9. Технология обработки типовых деталей машин.

Раздел 10. Проектирование технологических процессов сборки. Сборка типовых соединений и узлов машин.

Раздел 11. Покрытия машин

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Зуева Е.П., к.т.н., доцент кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование».

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Диагностика подъёмных сооружений

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Изучение методов, технологий и средств проведения технического диагностирования подъёмных сооружений.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 4 и 5 курсе в 8 и 9 семестрах.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъёмных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъёмных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

10 зачетных единиц (360 академических часов).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Зачёт, экзамен.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Введение в техническую диагностику подъёмных сооружений.

Раздел 2. Методы и аппаратные средства неразрушающего контроля при технической диагностике подъёмных сооружений.

Раздел 3. Экспертное диагностирование подъёмных сооружений.

Раздел 4. Диагностика технического состояния металлоконструкций подъёмных сооружений.



Раздел 5. Диагностика технического состояния механизмов и канатно-блочных систем подъёмных сооружений.

Раздел 6. Диагностика технического состояния приводов и приборов безопасности подъёмных сооружений.

Раздел 7. Диагностика технического состояния ходовых путей подъёмных сооружений.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Денисов И.А., доцент кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование», к.т.н.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Эксплуатация подъемно-транспортных машин

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Изучение обучающимися вопросов эксплуатации и ремонта подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 5 курсе в 9 семестре.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

ПК-2. Способен оценивать соответствие требованиям безопасности эскалаторов, пассажирских конвейеров, других типов машин непрерывного транспорта, отработавших назначенный срок службы, проводить их сертификацию.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

4 зачетные единицы (144 академических часа).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Зачет.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Введение.

Раздел 2. Производственная эксплуатации машин.

Раздел 3. Техническая эксплуатация ПТМ и СДМ.

Раздел 4. Организация ремонта ПТМ и СДМ.

### **7. Автор(ы) рабочей программы**

Ильин Е.И., доцент кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование», к.т.н., доцент.

Гришин А.В., ст. преподаватель кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование».

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Математическое моделирование подъемно-транспортных машин**

*(наименование дисциплины)*

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

**высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

**инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

#### **1. Цель освоения дисциплины**

Изучение методов математического моделирования подъемно-транспортных машин.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 5 курсе в 9 семестре.

#### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

5 зачетных единиц (180 академических часов).

#### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Зачет.

#### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Основные понятия математического моделирования.

Раздел 2. Общие принципы и средства построения ММ ПТМ.

Раздел 3. Детерминированные математические модели ПТМ на основе алгебраических и дифференциальных уравнений.

Раздел 4. ММ и методы оптимизации и принятия решений проблем производства, модернизации и ремонта ПТМ.

Раздел 5. Алгоритмические модели. Имитационное моделирование проблем производства, модернизации и ремонта ПТМ.

**7. Автор рабочей программы**

Реутов А.А., д.т.н., профессор, профессор кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование».

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Специализированные программные комплексы расчета элементов подъемно-транспортных машин**

*(наименование дисциплины)*

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

**высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

**инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

#### **1. Цель освоения дисциплины**

Изучение специализированных программных комплексов расчета элементов подъемно-транспортных машин.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 4 курсе в 7 семестре, является элективной дисциплиной.

#### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

ПК-2. Способен оценивать соответствие требованиям безопасности эскалаторов, пассажирских конвейеров, других типов машин непрерывного транспорта, отработавших назначенный срок службы, проводить их сертификацию.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 академических часа).

#### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Экзамен.

#### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Компьютерное моделирование напряженно - деформированного состояния деталей и узлов ПТМ.

Раздел 2. Компьютерное моделирование динамики ПТМ.

Раздел 3. Автоматизированные системы управления производством ПТМ.

### **7. Автор рабочей программы**

Реутов А.А., д.т.н., профессор, профессор кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование».

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Специализированные программные комплексы расчета элементов строительных и дорожных машин**

*(наименование дисциплины)*

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

**высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

**инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

*(форма обучения)*

#### **1. Цель освоения дисциплины**

Изучение специализированных программных комплексов расчета элементов строительных и дорожных машин.

#### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 4 курсе в 7 семестре, является элективной дисциплиной.

#### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

ПК-2. Способен оценивать соответствие требованиям безопасности эскалаторов, пассажирских конвейеров, других типов машин непрерывного транспорта, отработавших назначенный срок службы, проводить их сертификацию.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 академических часа).

#### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Экзамен.

#### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Компьютерное моделирование напряженно - деформированного состояния деталей и узлов СДМ.



Раздел 2. Компьютерное моделирование динамики СДМ.

Раздел 3. Автоматизированные системы управления производством СДМ.

**7. Автор рабочей программы**

Реутов А.А., д.т.н., профессор, профессор кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование».

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **Энергетические установки подъемно-транспортных машин**

*(наименование дисциплины)*

#### **23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

#### **Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

#### **высшее образование – специалитет**

*(уровень образования)*

#### **инженер**

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

#### **очная**

*(форма обучения)*

### **1. Цель освоения дисциплины**

Приобретение студентами знаний и навыков в области устройства и эксплуатации двигателей внутреннего сгорания, применяемых в качестве энергетических установок подъемно-транспортных машин.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 4 курсе в 7 семестре, является элективной дисциплиной.

### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 академических часа).

### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Зачет.

### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Введение.

Раздел 2. Требования к энергетическим установкам ПТМ.

Раздел 3. Классификация энергетических установок ПТМ.

Раздел 4. Рабочие процессы поршневых ДВС.

Раздел 5. Конструкция ДВС и их механизмов.

Раздел 6. Системы ДВС.

Раздел 7. Топлива для ДВС.

Раздел 8. Экологические показатели работы энергоустановок.

Раздел 9. Испытания ДВС.

Раздел 10. Современные и перспективные ДВС для ПТМ.

### **7. Автор(ы) рабочей программы**

Ильин Е.И., доцент кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование», к.т.н., доцент.

Гришин А.В., ст. преподаватель кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование».

# **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Рабочая программа учебной дисциплины**

**Приводные системы автономных самоходных  
подъемно-транспортных машин**

---

*(наименование дисциплины)*

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**

---

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование**

---

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

**высшее образование – специалитет**

---

*(уровень образования)*

**инженер**

---

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

**очная**

---

*(форма обучения)*

## **1. Цель освоения дисциплины**

Приобретение студентами знаний и навыков в области устройства и эксплуатации двигателей внутреннего сгорания, применяемых в качестве приводных систем автономных самоходных подъемно-транспортных машин.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 4 курсе в 7 семестре, является элективной дисциплиной.

## **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

## **4. Общая трудоемкость дисциплины**

4 зачетные единицы (144 академических часа).

## **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Зачет.

## **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Введение.

Раздел 2. Требования к автономным приводным системам ПТМ.

Раздел 3. Классификация автономных приводных систем ПТМ.

Раздел 4. Рабочие процессы поршневых ДВС.

Раздел 5. Конструкция ДВС и их механизмов.

Раздел 6. Системы ДВС.

Раздел 7. Топлива для ДВС.

Раздел 8. Экологические показатели работы автономных приводных систем ПТМ.

Раздел 9. Испытания ДВС.

Раздел 10. Современные и перспективные автономные приводные системы ПТМ.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Ильин Е.И., доцент кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование», к.т.н., доцент.

Гришин А.В., ст. преподаватель кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование».

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Специальные грузоподъемные машины

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Приобретение студентами знаний и навыков в области проектирования и расчета грузоподъемных машин специального назначения.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 5 курсе в 9 семестре, является элективной дисциплиной.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

6 зачетных единиц (216 академических часов).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Лифты.

Раздел 2. Основы проектирования систем вертикального транспорта.

Раздел 3. Строительные подъемники.

Раздел 4. Подъемники с рабочими платформами.

Раздел 5. Специальные краны мостового типа.

Раздел 6. Специальные стреловые краны.

Раздел 7. Судовые краны.

Раздел 8. Кабельные краны.

**7. Автор(ы) рабочей программы**

Гончаров К.А., заведующий кафедрой «Подъемно-транспортные машины и оборудование», к.т.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Специальные краны и подъемники

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Приобретение студентами знаний и навыков в области проектирования и расчета специальных кранов и подъемников.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в часть образовательной программы, формируемую участниками образовательных отношений, и реализуется на 5 курсе в 9 семестре, является элективной дисциплиной.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

6 зачетных единиц (216 академических часов).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Экзамен.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Специальные краны мостового типа.

Раздел 2. Специальные стреловые краны.

Раздел 3. Судовые краны.

Раздел 4. Кабельные краны.

Раздел 5. Подъемники.



## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Гончаров К.А., заведующий кафедрой «Подъемно-транспортные машины и оборудование», к.т.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины

## **Физическая культура и спорт. Общая физическая подготовка**

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

### **1. Цель освоения дисциплины**

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных методов и средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к блоку «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» и реализуется на 1 и 2 курсе в 1, 2, 3 и 4 семестрах.

### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

360 академических часов.

### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Зачет.

### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Общая физическая и специальная подготовка.

Раздел 2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Раздел 3. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

Раздел 4. Физическая культура в профессиональной деятельности.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Сякина Г.Е., доцент кафедры «Физическое воспитание и спорт», к.п.н., доцент, Карева Г.В., доцент кафедры «Физическое воспитание и спорт», к.п.н., доцент, Каленикова Н.Г., заведующий кафедрой «Физическое воспитание и спорт», к.п.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины

## **Физическая культура и спорт. Спортивная подготовка**

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

### **1. Цель освоения дисциплины**

Формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных методов и средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

### **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к блоку «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» и реализуется на 1 и 2 курсе в 1, 2, 3 и 4 семестрах.

### **3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

360 академических часов.

### **5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся**

Зачет.

### **6. Разделы и темы дисциплины**

Раздел 1. Общая физическая и специальная подготовка.

Раздел 2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Раздел 3. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений.

Раздел 4. Физическая культура в профессиональной деятельности.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Сякина Г.Е., доцент кафедры «Физическое воспитание и спорт», к.п.н., доцент, Карева Г.В., доцент кафедры «Физическое воспитание и спорт», к.п.н., доцент, Каленикова Н.Г., заведующий кафедрой «Физическое воспитание и спорт», к.п.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Путевые машины и оборудование

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Овладение студентами знаниями о системах машин для механизации и автоматизации, текущего содержания железнодорожного пути и его ремонта, тяговом подвижном составе и средствах для перевозки пассажиров и грузов.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является факультативной и реализуется на 4 курсе в 7 семестре.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Зачет.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Введение.

Раздел 2. Технологические комплексы путевых машин и механизмов железнодорожного транспорта.

Раздел 3. Подвижной состав железных дорог.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Ильин Е.И., доцент кафедры «Подъемно-транспортные машины и оборудование», к.т.н., доцент.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Рабочая программа учебной дисциплины

### Специальные конвейеры

*(наименование дисциплины)*

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

*(направленность (профиль, специализация) образовательной программы)*

высшее образование – специалитет

*(уровень образования)*

инженер

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

очная

*(форма обучения)*

#### 1. Цель освоения дисциплины

Овладение студентами знаниями и практическими навыками по вопросам теории, проектирования и расчета элементов и механизмов специальных конвейеров с учетом основных направлений их развития на основе достижений современных методов их расчета и проектирования.

#### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является факультативной и реализуется на 4 курсе в 8 семестре.

#### 3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1. Способен оценивать соответствие подъемных сооружений требованиям безопасности до начала их эксплуатации, во время эксплуатации, при истечении срока службы подъемных сооружений, после их реконструкции или восстановительного ремонта.

ПК-2. Способен оценивать соответствие требованиям безопасности эскалаторов, пассажирских конвейеров, других типов машин непрерывного транспорта, отработавших назначенный срок службы, проводить их сертификацию.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

2 зачетные единицы (72 академических часа).

#### 5. Форма (формы) промежуточной аттестации обучающихся

Зачет.

#### 6. Разделы и темы дисциплины

Раздел 1. Введение.



Раздел 2. Специальные стационарные ленточные конвейеры.

Раздел 3. Мобильные конвейеры.

Раздел 4. Ленточные конвейеры с раздельными тяговыми и грузонесущими элементами.

Раздел 5. Подвесные канатные дороги.

## **7. Автор(ы) рабочей программы**

Гончаров К.А., заведующий кафедрой «Подъемно-транспортные машины и оборудование», к.т.н., доцент.