

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Информационные технологии в образовании**  
**и научных исследованиях**

*(наименование дисциплины)*

**15.06.01 Машиностроение**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины**

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

**высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации**

*(уровень образования)*

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

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

**Очная**

*(форма обучения)*

**2020**

*(год набора)*

**1. Цель освоения дисциплины.**

*Цель дисциплины* – приобретение обучающимися навыков самостоятельного использования необходимых методов, средств, способов исследований для решения научных задач; формирование практических навыков использования научных и образовательных ресурсов Internet в профессиональной деятельности педагога и исследователя.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

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

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

ОПК-2 – способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-6 – способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций.

ОПК-8 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-5 – способностью осуществлять педагогическую деятельность, в том числе в области подготовки специалистов дорожного, строительного и подъемно-транспортного машиностроения.

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

2 зачетные единицы (72 академических часа).

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

**6. Основные разделы дисциплины:**

- 1) Основные понятия и программные средства современных информационных технологий;
- 2) Информационные технологии в образовании научных исследованиях. Сетевые информационные технологии и Интернет.

**7. Авторы:**

Аверченков Владимир Иванович, д.т.н., профессор  
Филиппова Людмила Борисовна, к.т.н., доцент

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Методология и методы научных исследований**  
*(наименование дисциплины)*

**15.06.01 Машиностроение**

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины**

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

**высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации**

*(уровень образования)*

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

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

**Очная**

*(форма обучения)*

**2020**

*(год набора)*

**1. Цель освоения дисциплины.**

*Цель дисциплины* – овладение обучающимися знаниями и практическими навыками организации и проведения научных исследований.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

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

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

УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

ОПК-2 – способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-3 – способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 – способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ОПК-5 – способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-6 – способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;

ПК-2 – способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования с целью совершенствования и разработки принципиально новых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.

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

2 зачетные единицы (72 академических часа).

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

Экзамен.

#### **6. Основные разделы дисциплины:**

- 1) Наука и организация научных исследований;
- 2) Методологии научного познания;
- 3) Методики теоретического и экспериментального исследования;
- 4) Этапы подготовки диссертации;
- 5) Подготовка и издание научных работ.

#### **7. Авторы:**

Аверченков Владимир Иванович, д.т.н., профессор

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Психология и педагогика высшей школы

(наименование дисциплины)

15.06.01 Машиностроение

(код и наименование специальности или направления подготовки)

Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины

(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)

высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

(уровень образования)

Исследователь. Преподаватель-исследователь

(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)

Очная

(форма обучения)

2020

(год набора)

### 1. Цели, задачи дисциплины.

Цель дисциплины – овладение обучающимися системой знаний о психолого-педагогических закономерностях профессионального обучения.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

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

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

УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-8 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

ПК-5 – способность осуществлять педагогическую деятельность, в том числе подготовка специалистов в области подготовки специалистов дорожного, строительного и подъемно-транспортного машиностроения.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

5 зачетных единиц (180 академических часа).

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

Экзамен.

### 6. Основные разделы дисциплины:

- 1) Введение в психологию профессионального образования;
- 2) Феноменология становление личности;

- 3) Психолого-педагогические основы профессионального образования;
- 4) Психология профессионального обучения, воспитания и развития;
- 5) Психология деятельности и личности педагога профессионального образования.

**7. Автор:**

Хохлова Марина Витальевна

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины

*(наименование дисциплины)*

15.06.01 Машиностроение

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины

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

высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

*(уровень образования)*

Исследователь. Преподаватель-исследователь

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

Очная

*(форма обучения)*

2020

*(год набора)*

### 1. Цель освоения дисциплины.

Цель дисциплины: подготовка обучающихся к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности 2.5.11 «Наземные транспортно-технологические средства и комплексы».

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

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

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

ОПК-1 – способностью научно-обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства;

ПК-1 – способностью анализировать состояние и прогнозировать направления развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе;

ПК-2 – способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования с целью совершенствования и разработки принципиально новых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;

ПК-3 – способностью научно обоснованно моделировать рабочие процессы и явления существующих и вновь разрабатываемых образцов дорожной, строительной и подъемно-транспортной техники, анализировать полученные модели и давать предложения по улучшению показателей качества образцов;

ПК-4 – способностью разрабатывать более совершенные методы и методики проектирования и расчета дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин на основе проводимых теоретических и экспериментальных исследований.

ПК-5 – способностью осуществлять педагогическую деятельность, в том числе в области подготовки специалистов дорожного, строительного и подъемно-транспортного машиностроения.

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

3 зачетные единицы (108 академических часа).

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

Экзамен.

#### **6. Основные разделы дисциплины:**

1) Основы теории подъемно-транспортных машин; 2) Грузоподъемные машины; 3) Машины непрерывного транспорта; 4) Строительные и дорожные машины; 5) Строительная механика и металлические конструкции; 6) Комплексная механизация и автоматизация ПРТС работ; 7) Основы робототехники; 8) Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин.

#### **7. Автор:**

Гончаров К.А., доцент, к.т.н.



# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Интерактивные методы обучения

*(наименование дисциплины)*

15.06.01 Машиностроение

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины

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

высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

*(уровень образования)*

Исследователь. Преподаватель-исследователь

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

Очная

*(форма обучения)*

2020

*(год набора)*

### 1. Цели, задачи дисциплины.

Цель дисциплины – овладение обучающимися системой знаний о психолого-педагогических закономерностях профессионального обучения.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

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

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

ОПК-8 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

ПК-5 – подготовка специалистов способность осуществлять педагогическую деятельность, в том числе в области подготовки специалистов дорожного, строительного и подъемно-транспортного машиностроения.

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 зачетных единиц (108 академических часа).

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

Экзамен.

### 6. Основные разделы дисциплины:

1. Основные понятия и определения.
2. Методика проведения интерактивных занятий.
3. Интерактивные лекции.
4. Дискуссионные методы.
5. Кейс-методы.

6. Игровые методы.

7. Тренинг-методы.

8. Информационные технологии и средства интерактивного обучения.

**7. Автор:** Хохлова М.В., профессор, д.пед.н.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Иностранный язык

(наименование дисциплины)

### 15.06.01 Машиностроение

(код и наименование специальности или направления подготовки)

### Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины

(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)

### высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

(уровень образования)

### Исследователь. Преподаватель-исследователь

(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)

### Очная

(форма обучения)

2020

(год набора)

#### 1. Цель освоения дисциплины

Цель обучения является овладение иностранным языком как средством межкультурного, межличностного и профессионального общения в различных сферах научной деятельности.

#### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП.

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

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

УК-3 – готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 – готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

ОПК-6 – способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций.

ОПК-7 – способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой.

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

5 зачетные единицы (180 академических часа).

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

Экзамен.

**6. Основные разделы дисциплины:**

1. Фонетика
2. Лексика
3. Грамматика
4. Устная практика
5. Язык специальности
6. Письмо

**7. Авторы:**

Брылева Екатерина Владимировна, к. пед. н., доцент,  
Ревеко Людмила Сергеевна, к. филол. н., доцент.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ****История и философия науки***(наименование дисциплины)***15.06.01 Машиностроение***(код и наименование специальности или направления подготовки)***Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины***(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)***высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации***(уровень образования)***Исследователь. Преподаватель-исследователь***(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)***Очная***(форма обучения)***2020***(год набора)***1. Цель освоения дисциплины.**

*Цель дисциплины* – подготовка обучающегося к сдаче соответствующего кандидатского экзамена.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

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

**3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

УК-1 – способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 – способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

УК-5 – способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

УК-6 – способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

ОПК-1 – способность научно-обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства;

ОПК-2 – способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;

ОПК-3 – способность формировать и аргументировано представлять научные гипотезы;

ОПК-4 – способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения;

ОПК-5 – способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;

ОПК-8 – готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

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

4 зачетные единицы (144 академических часа).

#### **5. Основные разделы дисциплины:** Философия науки; История науки.

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

Экзамен.

#### **7. Автор:**

Дергачева Елена Александровна, профессор РАН, д.филол.н., доцент

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ****Математическое моделирование машин  
и оборудования непрерывного транспорта***(наименование дисциплины)***15.06.01 Машиностроение***(код и наименование специальности или направления подготовки)***Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины***(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)***высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации***(уровень образования)***Исследователь. Преподаватель-исследователь***(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)***Очная***(форма обучения)***2020***(год набора)***1. Цель освоения дисциплины.**

Цель дисциплины: овладение студентами знаниями и практическими навыками использования математических моделей и методов при конструировании, производстве и эксплуатации машин и оборудования непрерывного транспорта.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

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

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

ПК-2 – способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования с целью совершенствования и разработки принципиально новых образцов средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ;

ПК-3 – способностью научно обоснованно моделировать рабочие процессы и явления существующих и вновь разрабатываемых образцов дорожной, строительной и подъемно-транспортной техники, анализировать полученные модели и давать предложения по улучшению показателей качества образцов.

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 академических часа).

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

Экзамен.

**6. Основные разделы дисциплины:**

1) Основные понятия математического моделирования; 2) Общие принципы и средства построения математических моделей МНТ; 3) Построение математических моделей МНТ на основе экспериментальных данных.

**7. Автор:**

Гончаров К.А., доцент, к.т.н.



**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Современные мировые исследования в области машин и оборудования**  
**непрерывного транспорта**

---

*(наименование дисциплины)*

**15.06.01 Машиностроение**

---

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

**Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины**

---

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

**высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации**

---

*(уровень образования)*

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

---

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

**Очная**

---

*(форма обучения)*

**2020**

---

*(год набора)*

---

**1. Цель освоения дисциплины.**

Цель дисциплины: создание у обучающихся целостного представления о современных тенденциях в мировых научных исследованиях в области машин и оборудования непрерывного транспорта.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

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

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

ПК-1 – способностью анализировать состояние и прогнозировать направления развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 академических часа).

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

Экзамен.

**6. Основные разделы дисциплины:**

1) Современные направления исследований ленточных конвейеров; 2) Современные направления исследований в области цепных конвейеров, конвейеров без тягового элемента; 3) Основные мировые центры, проводящие

научные исследования в области машин и оборудования непрерывного транспорта.

**7. Автор:**

Гончаров К.А., доцент, к.т.н.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Современные мировые исследования**  
**в области подъемно-транспортной техники**

---

*(наименование дисциплины)*

---

**15.06.01 Машиностроение**

---

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

---

**Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины**

---

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

---

**высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации**

---

*(уровень образования)*

---

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

---

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

---

**Очная**

---

*(форма обучения)*

---

**2020**

---

*(год набора)*

---

**1. Цель освоения дисциплины.**

Цель дисциплины: создание у обучающихся целостного представления о современных тенденциях в мировых научных исследованиях в области подъемно-транспортной техники.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

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

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

ПК-1 – способностью анализировать состояние и прогнозировать направления развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе.

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

3 зачетные единицы (108 академических часа).

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

Экзамен.

**6. Основные разделы дисциплины:**

1) Современные направления исследований в области мостообразных кранов;  
 2) Современные направления исследований в области стреловых кранов, кранов-манипуляторов; 3) Основные мировые центры, проводящие научные исследования в области грузоподъемных машин.

**7. Автор:**

Гончаров К.А., доцент, к.т.н.