

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 27.03.01. Стандартизация и метрология

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### «Философия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа (контактных работ - 71 час) , форма промежуточной аттестации — дифференцированный зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 34 часа, практические — 34 часа, лабораторные занятия (не предусмотрено), групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 3 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

РГЗ, ИДЗ, курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Философия, ее предмет и место в культуре общества.
2. Основные этапы и закономерности развития философской мысли в истории культуры и цивилизации.
3. Теоретические и практические проблемы философии.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 27.03.01. Стандартизация и метрология

### Аннотация рабочей программы дисциплины «История (история России, всеобщая история)»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа (контактные работы – 71 час), форма промежуточной аттестации — дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные — 34 часа, практические — 34 часа, лабораторные занятия (не предусмотрено), групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 3 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

РГЗ, ИДЗ, курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Исторический процесс как объект исследования исторической науки;
2. Основные этапы российской и всемирной истории. Особенности становления государственности в России и мире;
3. Новая и новейшая история России

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 27.03.01 – Стандартизация и метрология

Направленность программы (профиль, специализация):

Метрология, стандартизация и сертификация

### Аннотация рабочей программы дисциплины

#### «Иностранный язык»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часа (контактных работ – 104 часа), форма промежуточной аттестации – З, З, Э (*зачет, зачет, экзамен*).

Программой дисциплины предусмотрены практические (102 часа), лекционных и практических занятий (не предусмотрено) групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа самостоятельная работа обучающегося составляет 148 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** лексический минимум иностранного языка в объеме не менее 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка); базовую лексику повседневного нейтрального общения, а также базовые грамматические явления, используемые в повседневном и общекультурном общении; теоретическое и практическое содержание курса иностранного языка;
- **уметь** вести на иностранном языке беседу – диалог общего характера, читать литературу по специальности с целью поиска информации без словаря, переводить тексты по специальности со словарём; использовать теоретические знания по грамматике иностранного языка в практических ситуациях общения, понимать устную речь на бытовые и нейтральные темы, а также участвовать в обсуждении тем, связанных с повседневным и нейтральным общением; читать литературу по направлению подготовки с целью поиска информации, а также переводить тексты профессионального и делового содержания со словарем;
- **владеть** иностранным языком в объёме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников, применением ее в устной и письменной речи и ответов на вопросы по освоенному материалу.
- 

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Value of education.

2. Live and learn.
3. My University.
4. Science and scientists.
5. Inventors and their inventions.
6. Modern cities.
7. Sightseeing. Architecture.
8. City traffic.
9. A living place.
10. Travelling. Transport.
11. Work and hobbies.
12. Mass media.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 27.03.01 Метрология, стандартизация и сертификация

### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов (контактных работ – 53 часа), форма промежуточной аттестации – *зачет*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные - 17 часов, практические - 17 часов, лабораторные занятия 17 часов, консультации – 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности.
2. Физиологические основы безопасности труда и обеспечение комфортных условий жизнедеятельности
3. Идентификация, оценка воздействия и защита человека от вредных и опасных факторов среды обитания.
4. Обеспечение безопасности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
5. Управление безопасностью жизнедеятельности
6. Основы оказания первой помощи пострадавшим

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **27.03.01 Стандартизация и метрология (Метрология, стандартизация и сертификация)**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «физическая культура и спорт»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа (контактных работ – 53 часа), форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (17 часов), практические занятия (34 часа), лабораторные занятия (не предусмотрены) занятия, консультации (2 часа), самостоятельная работа обучающегося составляет 19 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы здорового образа жизни студента.
2. Биологические основы физической культуры. Двигательная активность в обеспечении здоровья.
3. Средства физической культуры в регулировании работоспособности организма студента.
4. Основные понятия и содержание физической культуры и физического воспитания.
5. Основы самостоятельных занятий физической культуры и спортом. Профилактика травматизма.
6. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.
7. Спорт. Характеристика его разновидностей и особенности организации.
8. Студенческий спорт, особенности его организации.
9. Олимпийские и параолимпийские игры.
10. Спорт в Белгородской области.
11. Спортивные игры (баскетбол).
12. ОФП (общая физическая подготовка).
13. Легкая атлетика

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

### **54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы**

#### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Социология и психология управления»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов (контактных работ – 54 часа), форма промежуточной аттестации – зачет

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (34 часа), практические (17 часов), лабораторные (не предусмотрены), групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часа.

РГЗ, ИДЗ, курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Теоретические основы социологии и психологии управления.
2. Социальное действие и взаимодействие.
3. Групповая и индивидуальная работа в повышение эффективности деятельности.

# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **27.03.01 Стандартизация и метрология (Метрология, стандартизация и сертификация)**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Правоведение»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов (контактных работ – 36 часов), форма промежуточной аттестации – зачет

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часа), практические (17 часов), лабораторные (не предусмотрены), групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часа.

РГЗ, ИДЗ, курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Государство и право;
2. Правонарушение и юридическая ответственность;
3. Конституционное право;
4. Гражданское право;
5. Семейное право;
6. Трудовое право;
7. Административное право;
8. Уголовное право;
9. Информационное право;
10. Правовое регулирование профессиональной деятельности.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Основы экономики»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов (контактные работы – 54 часа), форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; лабораторные – не предусмотрены; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Механизм функционирования рынка.
2. Издержки и прибыль фирмы.
3. Поведение фирмы в различных рыночных структурах.
4. Рынки ресурсов.
5. Влияние макроэкономической среды на принятие решений.

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

### 27.03.01. Стандартизация и метрология

#### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Русский язык и культура речи»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа (контактных работ – 36 часов), форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (17 часов), лабораторные занятия (не предусмотрено), групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать: основные принципы и нормы культуры речи; законы общения; иметь представления о невербальных средствах коммуникации, о речевых барьерах, нормах делового разговора
- уметь: правильно составить конспект, реферат, аннотацию, подготовить доклад; оформлять личные документы и другую деловую корреспонденцию.
- владеть: языковыми нормами и правильностью речи.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы понятия и культуры речи.
2. Законы, правила и приёмы общения.
3. Условия успешного общения.
4. Искусство спора.
5. Невербальное общение.
6. Публичная речь. Ораторское искусство.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

27.03.01 – Стандартизация и метрология

Специализация-Метрология, стандартизация и сертификация

## Аннотация рабочей программы

### дисциплины «Математика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 13 зачетных единиц, 468 часов (контактных работ – 216), форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 102 часов; практические – 102 часов; лабораторные (не предусмотрены); консультации – 12 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 252 часа.

Предусмотрено выполнение расчетно-графических заданий с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов

ИДЗ, курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Определители и матрицы. Системы линейных уравнений.
2. Векторы. Элементы аналитической геометрии на плоскости.
3. Числовые последовательности. Предел числовой последовательности. Функция. Параметрическое задание. Понятие о полярных координатах. Свойства пределов. Непрерывность функции.
4. Производная, механический и геометрический смысл. Формулы дифференцирования. Свойства функций, непрерывных на отрезке; дифференцируемых на отрезке. Исследование функций с помощью производной.
5. Неопределенный интеграл.
6. Определенный интеграл. Несобственные интегралы. Приложение определенного интеграла
7. Функции двух переменных.
8. Обыкновенные дифференциальные уравнения
9. Числовые ряды. Признаки сходимости. Функциональные ряды.
10. Функциональные ряды.
11. Элементы теории вероятностей и математической статистики.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**27.03.01 Метрология, стандартизация и сертификация**  
**Профиль: Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Химия»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа (контактных работ – 56), форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные - 34 часа, лабораторные занятия 17 часов, практические занятия (не предусмотрены) консультации – 5 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 88 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовые работы и курсовые проекты рабочим планом не предусмотрены

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Классификация, свойства химических элементов. Периодичность свойств элементов.
2. Основные законы химии.
3. Общие закономерности осуществления химических процессов.
4. Теоретические основы описания свойств растворов.
5. Окислительно-восстановительные свойства веществ.
6. Процессы, протекающие в электрохимических системах.
7. Строение атома и виды химической связи.
8. Высокомолекулярные соединения. Основы аналитической химии.
9. Превращения химических элементов.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

27.03.01 – Стандартизация и метрология

Специализация - Метрология, стандартизация и сертификация

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 324 часа (контактные работы 144 часа), форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 68 часов; практические – 34 часа; лабораторных – 34 часа, консультации – 8 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 180 часов. Предусмотрено выполнение РГЗ и ИДЗ.

Курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Механика;
2. Молекулярная физика и термодинамика;
3. Электричество и магнетизм;
4. Колебания и волны;
5. Оптика;
6. Квантовая физика;
7. Ядерная физика.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 27.03.01 – Стандартизация и метрология

Специализация - Метрология, стандартизация и сертификация

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часа (контактные работы 106 часов), форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторных – 68 часов, практические (не предусмотрены); консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 110 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия.
2. ПО
3. Операционная система Windows.
4. Стандартные приложения Windows.
5. Сервисное программное обеспечение.
6. Текстовый процессор MS Word.
7. Табличный редактор MS Excel.
8. Редактор презентаций Microsoft PowerPoint.
9. Локальные и глобальные сети ЭВМ.
10. Основы алгоритмизации и программирования.

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

27.03.01 – Стандартизация и метрология

Специализация - Метрология, стандартизация и сертификация

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Теоретическая механика»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа (контактные работы - 54 часа), форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов, лабораторные (не предусмотрены); консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часов. Рабочим планом предусмотрено ИДЗ с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

РГЗ, курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Статика.
2. Кинематика.
3. Динамика.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## Управление качеством

### 27.03.02 Управление качеством

#### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Инженерная и компьютерная графика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов (контактных работ – 73), форма промежуточной аттестации – экзамен.

В первом семестре предусмотрено выполнение одного РГЗ.

Программой дисциплины в первом семестре предусмотрены лекционные часы – 34, практические занятия – 34 часа, лабораторных работ не предусмотрено, консультации – 5 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часов. Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

ИДЗ, курсовой проект и курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Выполнение и оформление чертежей.
2. Элементы начертательной геометрии. Проецирование точки.
3. Элементы начертательной геометрии. Проецирование прямой линии.
4. Элементы начертательной геометрии. Проецирование плоскости.
5. Позиционные задачи. Общие положения.
6. Оформление чертежей с использованием AutoCAD.
7. Изображения – ГОСТ 2.305 – 2008.
8. Аксонометрические проекции – ГОСТ 2.317-2011.
9. Виды соединения деталей.
10. Поверхности.



## Аннотация рабочей программы

### дисциплины «Материаловедение»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа (контактных работ – 71 час), форма промежуточной аттестации – *дифференцированный зачет*

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; лабораторные – 0 часа; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часа.

Учебным планом не предусмотрено выполнение курсового проекта (работы), РГЗ (ИДЗ).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Физико-химические основы материаловедения.
2. Основные свойства строительных материалов.
3. Состав, строение и свойства сырья для производства строительных материалов.
4. Природные строительные материалы.
5. Строительные материалы, изделия, получаемые термической обработкой минерального сырья.
6. Строительные материалы на основе неорганических вяжущих.
7. Строительные материалы специального функционального назначения.
8. Органические вяжущие вещества и материалы на их основе.
9. Полимерные строительные материалы.
10. Металлические материалы и сплавы.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**27.03.01 - Стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Экология»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов (контактные работы – 53 часа), форма промежуточной аттестации – *зачет*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные – 17 часов, практические – 17 часов, лабораторные занятия – 17 часов, консультации – 2 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовой проект и курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы экологии.
2. Экозащитная техника и технологии.
3. Основы экологического управления.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**27.03.01 - Стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины «Электротехника и электроника»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единицы, 216 часов (контактные работы – 106 часа), форма промежуточной аттестации – *зачет*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные – 34 часов, практические – 34 часов, лабораторные занятия – 34 часов, консультации – 4 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет 110 часов. Рабочим планом предусмотрено выполнение ИДЗ с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

РГЗ, курсовой проект и курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия и законы теории электрических и магнитных цепей.
2. Основы электрических измерений.
3. Теория линейных электрических цепей постоянного тока.
4. Электрические цепи переменного синусоидального тока.
5. Электрические цепи трехфазного переменного синусоидального тока.
6. Введение в электронику. Электропроводность полупроводников.
7. Полупроводниковые приборы.
8. Биполярные транзисторы.

## 9. Усилители электрических сигналов.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Защита интеллектуальной собственности и  
патентование»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов (контактных работ – 54), форма промежуточной аттестации – зачёт.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часа; лабораторные (не предусмотрены), консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часов. Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

РГЗ, курсовой проект и курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные понятия и объекты интеллектуальной собственности.
2. Авторское право и смежные права.
3. Патентное право.
4. Патентная информация и патентные исследования. Международная патентная классификация (МПК).
5. Права на средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий.
6. Секрет производства (ноу-хау).
7. Право использования результатов интеллектуальной деятельности в составе единой технологии.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Экономика качества, стандартизация и сертификация»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов (контактных работ 73), форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные - 34 часов, практические - 34 часов, лабораторные (не предусмотрены), групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации 5 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет 143 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗс объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

ИДЗ, курсовой проект и курсовая работа не предусмотрены учебным планом.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Предмет и задачи дисциплины.
2. Категории и виды затрат на качество.
3. Основные положения по оценке экономической эффективности качества, стандартизации и сертификации.
4. Экономические показатели технологии обеспечения качества.
5. Экономические аспекты стандартизации, метрологии, сертификации и внедрения систем качества.
6. Экономическая эффективность СМК.
7. Оценка эффективности инвестиционных проектов.
8. Экономический эффект от внедрения нормативных документов по метрологическому обеспечению.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Организация и технология испытаний и технического  
контроля»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов (контактных работ – 55 часов), форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 34 часа; практических (не предусмотрено), консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 125 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов

ИДЗ, курсовая работа и курсовой проект учебным планом не предусмотрен.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основные положения в области испытаний и контроля качества.
2. Методики и технология проведения испытаний. Планирование испытаний.
3. Аккредитация испытательных лабораторий (центров). Сертификационные испытания.
4. Система качества испытаний. Аттестация испытательного оборудования.

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

27.03.01 – Стандартизация и метрология

Специализация-Метрология, стандартизация и сертификация

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Спецглавы математики»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов (контактные работы – 88 часов), форма промежуточной аттестации: зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 17 часов, практические – 34 часа; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 92 часа.

РГЗ, ИДЗ, курсовой проект и курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение.
2. Численные методы решения нелинейных алгебраических уравнений.
3. Численные методы решения систем нелинейных уравнений.
4. Численные методы решения задачи коши.
5. Интерполирование функций.
6. Аппроксимация функций.
7. Одномерная оптимизация.
8. Численное интегрирование.



# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 27.03.01 Стандартизация и метрология

### Аннотация рабочей программы

#### дисциплины «Техническая механика»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов (контактные работы – 89 часов), форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 51 час; лабораторные (не предусмотрены), консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 91 час.

Учебным планом предусмотрено индивидуальное задание с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

РГЗ, курсовой проект и курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Классификация механизмов, узлов и деталей. Основы проектирования механизмов, стадии разработки. Требования к деталям, критерии работоспособности и влияющие на них факторы.
2. Механические передачи. Расчеты передач на прочность. Ременные, расчеты передач на прочность.
3. Механические передачи: фрикционные, расчеты передач на прочность.
4. Механические передачи: зубчатые, червячные, планетарные, волновые, рычажные; расчеты передач на прочность.
5. Механические передачи: передача винт-гайка; расчеты передач на прочность. Валы и оси, конструкция и расчеты на прочность и жесткость.
6. Подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты на прочность. Уплотнительные устройства. Конструкции подшипниковых узлов. Муфты механических приводов.
7. Соединения деталей: резьбовые, заклепочные, сварные, паяные, клеевые, с натягом, шпоночные, зубчатые, штифтовые, клеммовые, профильные; конструкция и расчеты соединений на прочность
8. Упругие элементы (пружины). Корпусные детали механизмов.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Физические основы измерений и эталоны»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов (контактных работ – 90 часов), форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; лабораторные – 17 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 126 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

ИДЗ, курсовой проект и курсовая работа учебным планом не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Элементы методов теории подобия и анализа размерностей.
2. Измерительные системы.
3. Элементы современной физической картины мира.
4. Квантово-механическое описание отдельных частей физической картины мира
5. Фундаментальные пределы точности измерений.
6. Адиабатические инварианты. Физические принципы создания современной эталонной базы с использованием физических эффектов и явлений.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Метрология»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зач. единиц, 324 часов (контактные работы – 126 часов), форма промежуточной аттестации – диф. зачёт, экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 51 часа; практические – 34 часа; лабораторные – 34 часа, консультации – 7 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 198 часов.

Учебным планом предусмотрена курсовая работа с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовой проект учебным планом не предусмотрена.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Метрология как наука и деятельность.
2. Основы технических измерений.
3. Точность и погрешности измерений
4. Основы обеспечения единства измерений.
5. Математические модели измеряемых величин и средств измерений

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Методы и средства измерений и контроля»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часа (контактные работы – 73 часа), форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 143 часов.

Учебным планом предусмотрен курсовой проект с объемом самостоятельной работы студента – 54 часа .

РГЗ, ИДЗ, курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Общие методы измерения величин.
2. Методы и средства измерения электрических сигналов.
3. Методы и средства измерения неэлектрических величин.
4. Методы и средства контроля в машиностроении.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Основы проектирования продукции и  
конструирования приборов»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часа (контактных работ – 90), форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; лабораторные – 17 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 126 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ с объемом самостоятельной работы студента – 58 часов.

ИДЗ, курсовой проект и курсовая работа не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы процесса проектирования средств измерений.
2. Измерительные сигналы и их преобразование.
3. Методы и средства измерения физических величин.
4. Основы проектирования измерительных приборов.
5. Основы моделирования средств измерений.
6. Снижение погрешностей измерительных приборов.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Основы технологии производства»**

»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часа (контактных работ – 73), форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; лабораторные (не предусмотрены); консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

ИДЗ, курсовой проект и курсовая работа не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. . Общие вопросы технологии производства.
2. Производство заготовок и методы их механической обработки.
3. Основы технического нормирования в машиностроении.
4. Основы теории базирования.
5. Назначение припусков и режимов резания.
6. Качество изделий машиностроения.
7. Основы расчета размерных цепей.
8. Основы технологии сборки изделий.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Взаимозаменяемость и нормирование точности»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов (контактные работы – 73), форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 107 часа.

Учебным планом предусмотрено выполнение РГЗ объемом самостоятельной работы студента – 56 часов.

ИДЗ, курсовой проект и курсовая работа учебным планом не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы взаимозаменяемости и нормирования точности.
2. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.
3. Размерные цепи.
4. Нормирование точности формы, взаимного расположения поверхностей и их шероховатости.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

### **Метрология, стандартизация и сертификация**

#### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины: «Стандартизация и сертификация»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часов (контактная работа – 71 час), форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 17 часов; практические – 17 часов; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часов.

Учебным планом предусмотрено РГЗ с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

ИДЗ, курсовая работа и курсовой проект не предусмотрен.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Сущность и содержание стандартизации.
2. Организационные основы стандартизации.
3. Основные виды работ по стандартизации.
4. Сущность и содержание сертификации.
5. Обязательное и добровольное подтверждение соответствия.
6. Функции участников сертификации.
7. Международное сотрудничество в области стандартизации и сертификации.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**27.03.01 – Стандартизация и метрология**

**Аннотация рабочей программы**  
**дисциплины**  
**«Математическое моделирование процессов»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зач. единиц, **108** часов, форма промежуточной аттестации – **зачет**.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*17 часов*) и лабораторные (*34 часов*) занятия, самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов. Предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

**Модуль 1. Общие понятия математического моделирования, классификация и основные типы математических моделей.**

Объекты математического моделирования, используемые в машиностроении. Основные задачи, решаемы при математическом моделировании. Основные этапы математического моделирования. Структура и свойства математических моделей. Классификация математических моделей: по принадлежности к иерархическому уровню, по характеру отображаемых свойств объекта, по способу представления свойств объекта, по способу получения модели, по особенностям поведения объекта.

**Модуль 2. Задачи принятия решений и оптимизации.**

Математическая постановка задач оптимизации. Понятия целевой функции, локального и глобального экстремумов целевой функции. разрешимость задач оптимизации. Понятия структурной и параметрической оптимизации.

**Модуль 3. Методы решения многокритериальных задач оптимизации.**

Понятие многокритериальной задачи оптимизации, основные методы решения многокритериальных задач. Метод поиска эффективных решений: сущность, основные этапы, достоинства и недостатки, пример применения метода. Метод с использованием обобщенного (интегрального) критерия. Виды обобщенных критериев: аддитивный, мультипликативный, минимаксный. Особенности использования критериев, преимущества и недостатки. Основные принципы выбора критериев оптимальности.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Автоматизация измерений, контроля и испытаний»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов (контактные работы – 55 часов), форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 89 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ с объемом самостоятельной работы студента – 46 часов.

РГЗ, курсовая работа и курсовой проект учебным планом не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Автоматизация измерительного процесса.
2. Преобразование измерительных сигналов.
3. Коммутация и передача измерительных сигналов.
4. Управление процессами измерения, контроля и испытаний.
5. Структура автоматических средств измерений на основе самобалансирующихся мостовых схем.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Планирование и организация эксперимента»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов (контактные работы – 54 часа), форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – не предусмотрены; лабораторные – 17 часов; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часа.

Учебным планом предусмотрено ИДЗ с объемом самостоятельной работы студента – 9 часов.

РГЗ, курсовая работа и курсовой проект учебным планом не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Математические методы планирования эксперимента – новый кибернетический подход к инженерным исследованиям, имеющим экспериментальный характер.
2. Экспериментально-статистические модели. Математическое описание. Полный факторный эксперимент.
3. Оптимизация. Методы решения задач оптимизации.
4. Исследование области оптимальных условий.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Метрологическое обеспечение жизненного цикла  
продукции»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа (контрактная работа – 56 часов), форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; лабораторные – не предусмотрены; консультации – 5 часов; самостоятельная работа обучающегося составляет 88 часа.

РГЗ, ИДЗ, курсовая работа и курсовой проект учебным планом не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Метрологическое обеспечение жизненного цикла продукции, основные понятия, структура.
2. Метрологическое обеспечение технологической подготовки производства.
3. Анализ документов, подлежащих метрологической экспертизе (метрологической проработке) на этапе подготовки производства.
4. Метрологическая проработка(экспертиза)эксплуатационных документов – определение, назначение, последовательность.
5. Структура и основные положения стандартов: «Система разработки и постановки продукции на производство. Испытание и приемка выпускаемой продукции», «Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия».
6. Управление качеством отгрузки и транспортировки готовой продукции.
7. Метрологическое обеспечение продукции на этапе утилизации, соответствующие стандарты.



**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

### **Метрология, стандартизация и сертификация**

#### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины: «Статистические методы контроля качества»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часа (контактные работы – 71 час), форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; лабораторные – 17 часов практические – 17 часов; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 73 часов.

Учебным планом предусмотрено расчетно-графическое задание с объемом самостоятельной работы студента – 18 часов.

ИДЗ, курсовая работа и курсовой проект учебным планом не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Классификация статистических методов контроля и управления качеством.
2. Статистические характеристики показателей качества.
3. Законы распределения случайных величин.
4. Контрольные карты.
5. Выборочный статистический контроль качества.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Технология разработки стандартов и технических регламентов»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов (контактная работа – 46 часов), форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 14 часов; практические – 28 часа; лабораторные (не предусмотрены), консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 134 часов.

Учебным планом предусмотрена курсовая работа с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов.

ИДЗ, РГЗ, курсовой проект учебным планом не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение. Основные понятия и определения.
2. Законодательные акты и нормативные документы по стандартизации.
3. Порядок и правила разработки технических регламентов, национальных стандартов РФ и стандартов организаций, технических условий.
4. Основные требования при разработке нормативной документации.
5. Разработка стандартов организаций и технических условий на продукцию.
6. Согласование и принятие нормативных документов в РФ.
7. Теоретические основы стандартизации, применяемые при разработке НД.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Стандарты и методики аудита»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов (контактная работа – 47 часов), форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 28 часа, практические – 14 часов; лабораторные – не предусмотрены; консультации – 5 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 97 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовой проект и курсовая работа учебным планом не предусмотрен.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Виды и типы аудита, их цели и характеристика. Значимость стандартов в аудиторской деятельности.
2. Принципы проведения аудита
3. Управление программой аудита.
4. Проведение аудита.
5. Компетентность и оценка аудиторов
6. Экологический аудит.
7. ГОСТ Р 57194.3-2016. Трансфер технологий. Технологический аудит.



**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Введение в профессию»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часов (контактная работа -36 часов), форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часа; лабораторные – не предусмотрены; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовой проект и курсовая работа учебным планом не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Законодательство РФ о высшей школе. Общие сведения о БГТУ им В.Г.Шухова, институте, выпускающей кафедре.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология».
3. Учебный план по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология».
4. Личная эффективность студентов.
5. Основное содержание понятий, относящихся к направлению подготовки бакалавров 27.03.01 «Стандартизация и метрология».
6. Порядок пользования библиотечным фондом университета.
7. Профессиональное самоопределение личности.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины « История метрологии и стандартизации »**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единиц, 72 часа (контактная работа – 36 часов), форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – не предусмотрены; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 36 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовой проект и курсовая работа учебным планом не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Измерения в древнем мире;
2. Русские меры;
3. Зарождение научного подхода, роль Д.И. Менделеева в становлении метрологии в России;
4. Стандартизация и сертификация в СССР и Европе до Второй мировой войны;
5. Роль стандартов в Великой Отечественной войне;
6. Формирование послевоенной системы стандартизации. Внедрение современных принципов метрологии и стандартизации;
7. Государственная система стандартизации, внедрение систем управления качеством. История развития отечественной и международной сертификации;
8. Цифровизация в метрологии и стандартизации.



**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

### **Метрология, стандартизация и сертификация**

#### **Аннотация рабочей программы**

**дисциплины: «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов (контактные работы – 53 часа), форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 34 часа; лабораторные – не предусмотрены; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

ИДЗ, РГЗ, курсовая работа и курсовой проект учебным планом не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Офисные информационные технологии.
2. Информационная модель предприятия.
3. Программные комплексы для статистической обработки данных в управлении качеством.

## Аннотация рабочей программы

### дисциплины «Управление малым коллективом»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов (контактная работа – 54 часа), форма промежуточной аттестации – *дифференцированный зачет*.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 17 часов; лабораторные – 0 часа; консультации – 3 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 54 часа.

Программой дисциплины предусмотрено выполнение ИДЗ – 9 часов.

РГЗ, курсовая работа и курсовой проект учебным планом не предусмотрено.

Учебным планом предусмотрено выполнение ИДЗ.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Трудовой коллектив: определение, свойства, классификация, функции.
2. Коллектив как объект управления. Цели и задачи управления малым коллективом.
3. Современные технологии управления структурным подразделением.
4. Кадры предприятия, их классификация и структура.
5. Трудовой потенциал: формирование и рациональное использование.
6. Социальная ориентация и социальная структура трудового коллектива.
7. Формальная и неформальная структура коллектива. Ролевая структура.
8. Особенности управления малым коллективом.
9. Процесс формирования малых коллективов.
10. Основные принципы управления трудовым коллективом.
11. Трудности в управлении трудовым коллективом и их преодоление.
12. Развитие малого коллектива.
13. Мероприятия по усилению сплоченности трудового коллектива.
14. Коллективные методы принятия решений.
15. Мотивация и стимулирование деятельности малого коллектива.
16. Социально-трудовые конфликты и стрессы: пути их решения.
17. Корпоративная культура и ее роль в деятельности малого коллектива.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Основы систем качества»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов (контактная работа – 73 часа), форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 34 часа; практические – 34 часа; лабораторные – не предусмотрены; консультации – 5 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 143 часа.

Учебным планом предусмотрена курсовая работа с объемом самостоятельной работы студента – 36 часа.

ИДЗ, РГЗ, курсовой проект учебным планом не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Исторические аспекты управления качеством.
2. Обзор стандартов ISO 9000.
3. Процессный подход и модель системы менеджмента качества.
4. Среда организации.
5. Лидерство и планирование в системе менеджмента качества.
6. Средства обеспечения менеджмента качества.
7. Документация СМК.
8. Деятельность на стадиях жизненного цикла продукции и услуг.
9. Оценка результатов деятельности и улучшения.
10. Разработка и внедрение СМК в организации.
11. Сертификация СМК.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины « Управление качеством»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа (контактная работа – 46 часов), форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 14 часов; практические – 14 часов; лабораторные – 14 часов; консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 98 часов.

ИДЗ, РГЗ, курсовая работа и курсовой проект учебным планом не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Качество, как основа деятельности предприятия.
2. Оценка технического уровня и конкурентоспособности продукции.
3. Качество как объект управления.
4. Формирование и управление качеством на основных этапах жизненного цикла продукции (ЖЦП). Процессный подход в менеджменте производства и управлении качеством продукции.
5. Системный подход к обеспечению и управлению качеством.
6. Экономическая оценка качества.
7. Инструментарий качества. Классификация инструментов качества. Инженерные методы массового производства.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Программные статистические комплексы»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единицы, 108 часов (контактные работы – 44 часа), форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 14 часов; практические – 14 часов; лабораторные – 14 часов; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 64 часа.

ИДЗ, РГЗ, курсовая работа и курсовой проект учебным планом не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Современные статистические комплексы и их алгоритмическое обеспечение.
2. . Основы анализа данных с использованием программных средств.
3. Статистические функции распределений.
4. Дисперсионный анализ.
5. Промышленное применение программных статистических комплексов.



# **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

## **27.03.01 Стандартизация и метрология (Метрология, стандартизация и сертификация)**

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту»**

Общая трудоемкость дисциплины 340 часов (контактная работа – 340 часов), форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены практические (340 часов) занятия; лекционные – не предусмотрено, лабораторные – не предусмотрено, консультации – 0 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 0 часа

ИДЗ, РГЗ, курсовая работа и курсовой проект учебным планом не предусмотрено.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов и предполагает выбор студентами физкультурно-спортивной деятельности:

Основное учебное отделение:

1. Легкая атлетика или офп.
2. Спортивные игры (волейбол).
3. Атлетическая гимнастика.
4. Спортивные игры (баскетбол).
5. Дзюдо.
6. Плавание или офп.
7. Плавание или офп.
8. Спортивные игры (волейбол).
9. Атлетическая гимнастика.
10. Спортивные игры (баскетбол).
11. Дзюдо.
12. Легкая атлетика или офп.
13. Легкая атлетика или офп.
14. Спортивные игры (волейбол).
15. Атлетическая гимнастика.
16. Спортивные игры (баскетбол).
17. Дзюдо.

- 18.Плавание или офп.
- 19.Плавание или офп.
- 20.Спортивные игры (волейбол).
- 21.Атлетическая гимнастика.
- 22.Спортивные игры (баскетбол).
- 23.Дзюдо.
- 24.Легкая атлетика или офп.
- 25.Легкая атлетика или офп.
- 26.Спортивные игры (волейбол).
- 27.Атлетическая гимнастика.
- 28.Спортивные игры (баскетбол).
- 29.Дзюдо.
- 30.Плавание или офп.
- 31.Легкая атлетика или скандинавская ходьба.
- 32.Спортивные и подвижные игры.
- 33.Гимнастика.
- 34.Шахматы.
- 35.Плавание или упражнения на расслабление и восстановление.
- 36.Плавание или упражнения на расслабление и восстановление.
- 37.Спортивные и подвижные игры.
- 38.Гимнастика.
- 39.Шахматы.
- 40.Легкая атлетика или скандинавская ходьба.
- 41.Легкая атлетика или скандинавская ходьба.
- 42.Спортивные и подвижные игры.
- 43.Гимнастика.
- 44.Шахматы.
- 45.Плавание или упражнения на расслабление и восстановление.
- 46.Плавание или упражнения на расслабление и восстановление.
- 47.Спортивные и подвижные игры.
- 48.Гимнастика.
- 49.Шахматы.
- 50.Легкая атлетика или скандинавская ходьба.

51. Легкая атлетика или скандинавская ходьба.
52. Спортивные и подвижные игры.
53. Гимнастика.
54. Шахматы.
55. Плавание или упражнения на расслабление и восстановление.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Квалиметрия»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов (контактная работа – 53 часа), форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Проблема качества продукции(услуг) и его оценка. Квалиметрия – как наука об измерении качества. Место квалиметрии среди наук о качестве, современное состояние квалиметрии в стране и за рубежом, связь квалиметрии с другими науками.
2. Основные методы квалиметрии. Принципы и задачи квалиметрии. Алгоритм квалиметрической оценки. Квалиметрические шкалы. Особенности технологии экспертной оценки качества.
3. Технология и методы квалиметрической оценки качества продукции. Выявление оцениваемых показателей и определение коэффициентов их весомости.
4. Базовые образцы. Определение эталонных и браковочных показателей.
5. Основные методы квалиметрической оценки качества. Нахождение абсолютных значений показателей качества и комплексной оценки качества.



**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Контроль качества материалов и изделий»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов (контактная работа – 53 часа), форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 17 часов; лабораторные – 17 часов; консультации – 2 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 55 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Дефекты изделий и материалов. Проблема качества продукции.
2. Основные методы контроля качества.
3. Методы разрушающего контроля.
4. Методы неразрушающего контроля.
5. Контроль качества в машиностроении.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Компьютерная конструкторско – техническая  
подготовка производства»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов (контактная работа – 55 часов), форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 0 часов; лабораторные – 34 часов; консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 89 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Понятие о САПР. Эскизы
2. Рабочие и конструкторские элементы моделирования в САПР.
3. Параметризация в САПР.
4. Сборки и библиотеки компонент в САПР.
5. Инженерные расчеты в САПР.
6. Подготовка конструкторской документации в САПР.
7. Визуализация в САПР.
8. Интерфейс прикладного программирования САПР.

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Программное обеспечение производства»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов (контактная работа – 55 часов), форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; практические – 0 часов; лабораторные – 34 часов; консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 89 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовые проекты и курсовые работы рабочим планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Понятие о САПР. Эскизы
2. Рабочие и конструктивные элементы моделирования в САПР.
3. Параметризация в САПР.
4. Сборки и библиотеки компонент в САПР.
5. Инженерные расчеты в САПР.
6. Подготовка конструкторской документации в САПР.
7. Визуализация в САПР.
8. Интерфейс прикладного программирования САПР.



**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Метрология, стандартизация и сертификация**

**Аннотация рабочей программы**

**дисциплины «Основы технического регулирования»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов (контактная работа – 55 часов), форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 34 часа; лабораторные – не предусмотрено; консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 125 часов.

Учебным планом предусмотрена курсовая работа с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов.

Программой дисциплины предусмотрено выполнение курсовой работы – 36 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовые проекты рабочим планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Сущность технического регулирования.
2. Техническое регулирование в Европейском Союзе.
3. Предпосылки для введения технического регулирования в России.
4. Технические регламенты, их сущность и назначение.
5. Вопросы стандартизации и подтверждения соответствия в системе технического регулирования.
6. Вопросы аккредитации в системе технического регулирования. Реализация Закона РФ «О техническом регулировании».

**Направление: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

## **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Метрология, стандартизация и сертификация**

### **Аннотация рабочей программы**

#### **дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов (контактная работа – 55 часов), форма промежуточной аттестации – экзамен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекционные – 17 часов; лабораторные – 34 часа; лабораторные – не предусмотрено; консультации – 4 часа; самостоятельная работа обучающегося составляет 125 часов.

Учебным планом предусмотрена курсовая работа с объемом самостоятельной работы студента – 36 часов.

Программой дисциплины предусмотрено выполнение курсовой работы – 36 часов.

РГЗ, ИДЗ, курсовые проекты рабочим планом не предусмотрены.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Сущность правового обеспечения.
2. Правовое обеспечение в Европейском Союзе.
3. Правовое обеспечение в России.
4. Правовые акты в профессиональной деятельности, их сущность и назначение.
5. Вопросы стандартизации в системе правового обеспечения.
6. Вопросы аккредитации в системе правового обеспечения.