

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БД.01 Русский язык**

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Содержание программы «Русский язык» направлено на достижение  
следующих **целей и задач**:

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
- совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- **осуществлять** речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- **анализировать** языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- **проводить** лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- **извлекать** необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации;

- **применять** в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

- **соблюдать** в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

- **соблюдать** нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения;

- **совершенствовать** коммуникативные способности;

- **развивать** готовность к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;

**знать:**

- **связь** языка и истории; культуры русского и других народов;

- **смысл** понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

- **основные** единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

- **орфоэпические**, лексические, грамматические и пунктуационные нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

**иметь практический опыт:**

- использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для успешного выполнения типовых социальных ролей, совершенствования своей познавательной деятельности.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы:

Введение

Раздел 1. ЯЗЫК И РЕЧЬ. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СТИЛИ РЕЧИ.

Раздел 2. ФОНЕТИКА, ОРФОЭПИЯ, ГРАФИКА, ОРФОГРАФИЯ.

Раздел 3. ЛЕКСИКОЛОГИЯ И ФРАЗЕОЛОГИЯ.

Раздел 4. МОРФЕМИКА. СЛОВООБРАЗОВАНИЕ. ОРФОГРАФИЯ.

Раздел 5. МОРФОЛОГИЯ И ОРФОГРАФИЯ.

Раздел 6. СИНТАКСИС И ПУНКТУАЦИЯ.

Раздел 7. Подготовка к экзамену.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

БД.02 Литература

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Содержание программы учебной дисциплины «Литература» направлено на достижение следующих целей и задач:

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;
- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;
- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений раз личных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- образную природу словесного искусства;

- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений; основные теоретико-литературные понятия.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен иметь **практический опыт** использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для успешного выполнения типичных социальных ролей, совершенствования своей познавательной деятельности.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы:

Раздел 1. Литература XIX века.

Раздел 2. Литература XX века.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БД.03 Иностранный язык (английский)**

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Содержание программы «Иностранный язык» (английский) направлено на достижение следующих целей:

1) формирование представлений о английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;

2) формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;

3) формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

4) воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;

5) воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

**Задачей** дисциплины является формирование у обучающихся коммуникативной компетенции в деловой и выбранной профессиональной сфере, в повседневной жизни, а также освоение, повторение и закрепление грамматических и лексических структур, которые наиболее часто используются в деловой и профессиональной речи.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- о системе русского и английского языков;

- грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка;
- национально-культурной специфики страны изучаемого языка;
- о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;

**уметь:**

- самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;
- осуществлять проектную деятельность, моделирующую реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- организовывать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с её участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;
- свободно использовать приобретенный словарный запас;
- использовать основные виды речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо);
- выбрать лингвистическую форму и способ языкового выражения, адекватные ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;
- строить речевое и неречевое поведение адекватно национально-культурной специфике страны изучаемого языка;
- выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- вступать в коммуникацию и поддерживать ее;
- проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;

**иметь практический опыт:**

- использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для успешного выполнения типичных социальных ролей, описания явлений, событий, изложения фактов, сообщения сведений о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы:

#### **Введение**

#### **Раздел 1. Основное содержание**

Тема 1. Этикет.

Тема 2. Описание человека

Тема 3. Семья

Тема 4. Обстановка вокруг

Тема 5. Распорядок дня

Тема 6. Досуг.

Тема 7. Описание местоположения

Тема 8. Покупки

Тема 9. Спорт, здоровый образ жизни.

Тема 10. Путешествия

Тема 11. Россия

Тема 12. Страноведение

Тема 13. Научно-технический прогресс

Тема 14. Экология

**Раздел 2. Профессионально ориентированное содержание**

Тема 1. Наука и техника

Тема 2. Промышленное оборудование.

Тема 3. Компьютерные технологии

Тема 4. Отраслевые выставки

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БД.03 Иностранный язык (немецкий)**

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Содержание программы «Иностранный язык» (немецкий) направлено на достижение следующих целей:

- 1) формирование представлений о немецком языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- 2) формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на немецком языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- 3) формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- 4) воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- 5) воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

**Задачей** дисциплины является формирование у обучающихся коммуникативной компетенции в деловой и выбранной профессиональной сфере, в повседневной жизни, а также освоение, повторение и закрепление грамматических и лексических структур, которые наиболее часто используются в деловой и профессиональной речи.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;

- осуществлять проектную деятельность, моделирующую реальные ситуации межкультурной коммуникации;
- организовывать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с её участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;
- свободно использовать приобретенный словарный запас;
- использовать основные виды речевой деятельности (аудирование, говорение, чтение, письмо);
- выбрать лингвистическую форму и способ языкового выражения, адекватные ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;
- строить речевое и неречевое поведение адекватно национально-культурной специфике страны изучаемого языка;
- выделять общее и различное в культуре родной страны и немецкоговорящих стран;
- вступать в коммуникацию и поддерживать ее;
- проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению.

**знать:**

- о системе русского и немецкого языков;
- грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка; национально-культурной специфики страны изучаемого языка;
- о достижениях национальных культур, о роли немецкого языка и культуры в развитии мировой культуры.

**иметь практический опыт:**

- использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для успешного выполнения типичных социальных ролей, описания явлений, событий, изложения фактов, сообщения сведений о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы

#### **Раздел 1. Основное содержание.**

Тема 1. Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.

Тема 2. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.).

Тема 3. Семья и семейные отношения, домашние обязанности.

Тема 4. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование).

Тема 5. Распорядок дня студента колледжа.

Тема 6. Хобби, досуг.

Тема 7. Описание местоположения объекта (адрес, как найти).

Тема 8. Магазины, товары, совершение покупок.

Тема 9. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни.

Тема 10. Экскурсии и путешествия.

Тема 11. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство.

Тема 12. Немецкоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции.

Тема 13. Научно-технический прогресс.

Тема 14. Человек и природа, экологические проблемы.

**Раздел 2. Профессионально ориентированное содержание.**

Тема 1. Достижения и инновации в области науки и техники.

Тема 2. Машины и механизмы. Промышленное оборудование.

Тема 3. Современные компьютерные технологии в промышленности.

Тема 4. Отраслевые выставки.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

БД.04 История

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Содержание дисциплины «История» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности;
- формирование понимания истории как процесса эволюции общества, цивилизации и истории как науки;
- усвоение интегративной системы знаний об истории человечества при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- развитие способности у обучающихся осмысливать важнейшие исторические события, процессы и явления;
- формирование у обучающихся системы базовых национальных ценностей на основе осмысления общественного развития, осознания уникальности каждой личности, раскрывающейся полностью только в обществе и через общество;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к истории своего Отечества как единого многонационального государства, построенного на основе равенства всех народов России.

**Задачей** дисциплины является осознание обучающимися базовых национальных ценностей российского общества, формирование российской гражданской идентичности, воспитание гражданина России, сознающего объективную необходимость выстраивания собственной образовательной траектории, непрерывного профессионального роста.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных или нестандартных ситуациях с пониманием ответственности за выбор;
- осуществлять поиск информации, необходимой для выполнения поставленной задачи;
- локализовать на карте события или территории обозреваемого периода.
- соотносить фрагменты информации с определенным историческим фактом.
- пользоваться письменными и другими источниками информации для подготовки сообщения, беседы и реферата;

**знать:**

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории; современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;
- основные исторические термины и даты;
- основные периоды формирования различных форм государственности.
- особенности цивилизаций Востока, Запада и Америки.
- выдающихся государственных, политических и культурных деятелей России и зарубежных стран;

**иметь практический опыт:**

- в использовании комплекса знаний об истории России и человечества в целом, представлений об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- в умении выявлять причинно-следственные связи исторических объектов и процессов.

**3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы.

Введение

1. Древнейшая стадия истории человечества.
2. Цивилизации Древнего мира.
3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века.
4. От древней Руси к Российскому государству.
5. Россия в XVI – XVII вв.: от великого княжества к царству.
6. Страны Запада и Востока в XVI – XVIII вв.
7. Россия в конце XVII – XVIII вв.: от царства к империи.



8. Становление индустриальной цивилизации.
9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока.
10. Российская империя в XIX веке.
11. От Новой истории к Новейшей.
12. Между двумя мировыми войнами.
13. Вторая мировая война. Великая Отечественная война.
14. Мир во второй половине XX века.
15. Апогей и кризис советской системы. 1945—1991 гг.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БД.05 Физическая культура**

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Целями** освоения дисциплины «Физическая культура» является:

- содействие гармоничному физическому развитию, выработке умений использовать физические упражнения, гигиенические процедуры и условия внешней среды для укрепления состояния здоровья, противостояния стрессам;
- формирование общественных и личностных представлений о престижности высокого уровня здоровья и разносторонней физиологической подготовленности;
- расширение двигательного опыта посредством овладения новыми двигательными действиями и формирование умений применять их в различных по сложности условиях;
- формирование знаний о закономерностях двигательной активности, спортивной тренировке, значении занятий физической культурой для будущей трудовой деятельности;
- закрепление потребности к регулярным занятиям физическими упражнениями и избранным видом спорта;
- формирование адекватной самооценки, нравственного самосознания, мировоззрения, коллективизма, развитие целеустремлённости, уверенности, выдержки, самообладания;
- дальнейшее развитие психических процессов и обучение основам психической регуляции.

**Задачи** дисциплины:

- укрепление здоровья обучающихся и воспитание бережного к нему отношения;
- обеспечение оптимального и достаточного уровня физической и двигательной подготовленности обучающихся;

- показать значение физической культуры для дальнейшего профессионального роста, самосовершенствования и конкурентоспособности на современном рынке труда.

## **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

основы здорового образа жизни;

**уметь:**

использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

**иметь практический опыт:**

использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для ведения здорового образа жизни и развития уровня своей физической подготовки.

## **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы:

- 1) Научно-методические основы формирования физической культуры личности.
- 2) Учебно-практические основы формирования физической культуры личности.
- 3) Элементы единоборства.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Содержание дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих **целей**:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

**Задачи** дисциплины:

- изучить риски производственной, природной, социальной, бытовой, городской и других сред обитания человека, как в условиях повседневной жизни, так и при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и социального характера
- освоить нормы и правила безопасности и обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- приемы действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;
- основы государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;

- распространенные опасные и чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального характера;
- факторы, пагубно влияющие на здоровье человека;
- основные меры защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правила поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- основы обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- основные виды военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- основы медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике;

**УМЕТЬ:**

- предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;

**ИМЕТЬ ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ:**

использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для ведения здорового образа жизни; оказания первой медицинской помощи; развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы; вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы:

1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья.
2. Государственная система обеспечения безопасности населения.
3. Основы обороны государства и воинская обязанность.
4. Основы медицинских знаний.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БД.07 Астрономия**

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Целями и задачами освоения дисциплины являются:

- понимание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественнонаучной картины мира;
- знание о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- умение объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- формирование научного мировоззрения;
- умение применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;
- навыки использования естественнонаучных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

## 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### знать:

- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;
- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

### уметь:

- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;
- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;
- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;
- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;
- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

**иметь практический опыт** использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для:

- понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии;
- отделения ее от лженаук;
- оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы.

Введение.

1. История развития астрономии.
2. Устройство Солнечной системы.
3. Строение и эволюция Вселенной.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БД.08 Родная литература**

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины «Родная литература» - воспитание духовно развитой личности, формирование гуманистического мировоззрения, любви и уважения к литературе родного края.

Основные задачи дисциплины:

- получение знаний о творчестве писателей и поэтов Ивановского края;
- развитие эмоционального восприятия художественного текста, образного и аналитического мышления, творческого воображения, читательской культуры и понимания авторской позиции;
- развитие устной и письменной речи обучающихся;
- освоение текстов художественных произведений в единстве формы и содержания, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий;
- овладение умениями чтения и анализа художественных произведений с привлечением базовых литературоведческих понятий и необходимых сведений по истории литературы;
- выявление в произведениях конкретно-исторического и общечеловеческого содержания.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- произведения основных писателей и поэтов, уроженцев Ивановского края;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей Ивановской земли.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для успешного выполнения типичных социальных ролей, совершенствования своей познавательной деятельности.

### **3 Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие темы:

Тема 1. Родина поэта К.Д. Бальмонта

Тема 2. Французская писательница Натали Сарот

Тема 3. Семья М.И. Цветаевой

Тема 4. Драматург А.Н. Островский и его произведения

Тема 5. Жизнь Д.А. Фурманова

Тема 6. М.А. Дудин и его творчество

Тема 7. Н.П. Смирнов и тревожная судьба.

Тема 8. Родной край: Н.П. Майоров, А.А. Лебедев, Д.Н. Семеновский, А.А. Баркова, Н.Г. Мизонова.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

## **Ивановский политехнический колледж**

### **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПД.01 Математика

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Содержание программы дисциплины «Математика» направлено на достижение следующих **целей и задач**:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

#### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- значение и место математики в своей будущей профессии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и проводить самооценку выполненных внеаудиторных самостоятельных работ по дисциплине;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях в области математики;
- формировать отчетные документы по выполненным внеаудиторным самостоятельным работам по дисциплине;
- использовать информационные технологии при выполнении задач в

профессиональной деятельности;

- брать ответственность за результаты коллективного труда в области математики;
- самостоятельно заниматься самообразованием в области математики;
- применять новые методы математики в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь **практический опыт:**

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для совершенствования своей познавательной деятельности.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы:

Раздел.1 Развитие понятия числа.

Раздел 2. Уравнения и неравенства.

Раздел 3. Корни и степени.

Раздел 4. Функции, их свойства и графики.

Раздел 5. Координаты и вектор. Прямая.

Раздел 6. Производная и интеграл.

Раздел 7. Комбинаторика, статистика, теория вероятности.

Раздел 8. Геометрия.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПД.02 Информатика

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Дисциплина ориентирована на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-

коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

В задачи дисциплины входят:

- развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.
- обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.
- формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность;
- формирование у учащихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

## **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### **уметь:**

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

### **знать:**

- различные подходы к определению понятия «информация»;

- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный; единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем;

**иметь практический опыт:**

- использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для совершенствования своей познавательной деятельности.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы:

Раздел 1. Информационная деятельность человека.

Раздел 2. Информация и информационные процессы.

Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий.

Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов.

Раздел 5. Телекоммуникационные технологии.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПД.03 Физика

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются:

- *освоение знаний* о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- *овладение умениями* проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;
- *применение знаний* по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки и предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;
- *развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей* в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;
- *воспитание духа* сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, уважения к творцам науки и



техники, обеспечивающим ведущую роль физики в создании современного мира техники;

- *использование приобретенных знаний и умений* для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

В задачи дисциплины входят:

- *развитие* первоначальных представлений учащихся о понятиях и законах механики, известных им из курса 9 класса;

- *знакомство учащихся* с основными положениями молекулярно-кинетической теории, основным уравнением МКТ идеального газа, основами термодинамики;

- *развитие* первоначальных представлений учащихся о понятиях и законах электродинамики известных им из курса 8-9 класса;

- *формирование* осознанных мотивов учения, подготовка к сознательному выбору профессии и продолжению образования;

- *воспитание учащихся* на основе разъяснения роли физики в ускорении НТП, раскрытия достижений науки и техники, ознакомления с вкладом отечественных и зарубежных ученых в развитие физики и техники;

- *формирование знаний* об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки, современной научной картины мира;

- *усвоение* обучающимися идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;

- *развитие* мышления учащихся, формирование у них умения самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдения и объяснять физические явления.

## 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### **знать:**

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

- **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

**уметь:**

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

- **отличать гипотезы от научных теорий;**

- **делать выводы** на основе экспериментальных данных;

- **приводить примеры, показывающие, что:** наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

- **применять полученные знания для решения физических задач;**

- **определять** характер физического процесса по графику, таблице, формуле;

- **измерять ряд физических величин**, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:**

- для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

**иметь практический опыт:**

- определение характера физического процесса по графику, таблице;

- представления результатов измерений с учетом их погрешностей;

- использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы и темы:

1. Механика: механическое движение и его виды, характеристики движения, законы Ньютона, силы в механике, условия равновесия тел, импульс, механическая энергия и работа, механические колебания, механические волны, звуковые волны.

2. Молекулярная физика и тепловые явления: основные положения МКТ, идеальный газ, температура, уравнение состояния идеального газа, изопроцессы, насыщенный и ненасыщенный пары, влажность воздуха, жидкости и их свойства твердые тела, внутренняя энергия и способы ее изменения, законы термодинамики, тепловые двигатели.

3. Электродинамика: электрический заряд, электрическое поле, характеристики электрического поля, конденсаторы, проводники и диэлектрики, электрический ток, характеристики тока, соединения проводников, работа и мощность электрического тока, законы Ома, электрический ток в полупроводниках, электромагнитная индукция, самоиндукция, электромагнитные колебания, трансформатор, электромагнитное поле и электромагнитные волны, принцип радиосвязи.

4. Оптика: свет, волновые свойства света, электромагнитные излучения различных диапазонов волн.

5. Квантовая физика: фотоэффект и его законы, строение атома, излучения и спектры, состав атомного ядра радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПОО.01 Биология

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целями и задачами освоения дисциплины «Биология» являются:

- получение фундаментальных знаний о живых системах; истории возникновения и развития биологии как естественнонаучной дисциплины, ее роли в формировании картины мира;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологии;
- воспитание бережного отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих;
- использование приобретенных знаний и умений по биологии в повседневной жизни.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **знать:**

- принципы устройства и функционирования биологических систем;
- историю развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роль биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира;

#### **уметь:**

- логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий;

- определять живые объекты в природе; находить и анализировать информацию о живых объектах; использовать приобретенные биологические знания и умения в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью;

- обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний, оказывать первую помощь при травмах; соблюдать правила поведения в природе;

**иметь практический опыт:**

- использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для совершенствования своей познавательной деятельности.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы.

Введение

Раздел 1. Учение о клетке

Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Раздел 3. Основы генетики и селекции.

Раздел 4. Эволюционное учение.

Раздел 5. Происхождение человека.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПОО.02 География

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целями и задачами освоения дисциплины «География» являются:  
освоение системы географических знаний о целостном, многообразном  
и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и  
хозяйства на всех территориальных уровнях;

овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный  
подходы для описания и анализа природных, социально-экономических,  
геоэкологических процессов и явлений;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих  
способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими  
особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и  
ведущих стран;

воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного  
отношения к окружающей природной среде;

использование в практической деятельности и повседневной жизни  
разнообразных географических методов, знаний и умений, а также  
географической информации;

нахождение и применение географической информации, включая  
географические карты, статистические материалы, геоинформационные  
системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-  
экономических вопросов международной жизни;

понимание географической специфики крупных регионов и стран мира  
в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха,  
деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого  
общения.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:  
основные географические понятия и термины; традиционные и новые  
методы географических исследований;

особенности размещения основных видов природных ресурсов их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;

особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда;

**уметь:**

определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных, социально-экономических и геологических объектов, процессов и явлений;

оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации территориальной концепции населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;

применять разнообразные источники географической информации для проведения за природными, социально-экономическими, геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влияниями разнообразных факторов;

составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;

сопоставлять географические карты различной тематики;

**иметь практический опыт:**

работы с географическими картами;

составления комплексной географической характеристики регионов и стран мира.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы.

1. Введение. Источники географической информации
2. Политическое устройство мира
3. География мировых природных ресурсов
4. География населения мира
5. Мировое хозяйство
6. Регионы мира

7. Россия в современном мире

8. Географические аспекты современных глобальных проблем человечества.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПОО.03 Основы проектной деятельности

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Основной целью дисциплины является формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования.

В задачи дисциплины входят:

- формирование представления обучающихся о проектной деятельности;
- развитие творческого и системного междисциплинарного мышления, самостоятельности при реализации проектов;
- формирование способности планомерного целенаправленного поиска и обоснованного выбора новых эффективных решений;
- развитие навыков вывода, анализа промежуточных результатов индивидуальной или групповой деятельности;
- формирование чувства ответственности за конечный результат и за качество создаваемого продукта.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять теоретические знания при выборе темы и разработке проекта;
- разрабатывать структуру конкретного проекта;
- использовать справочную нормативную, правовую документацию;
- проводить исследования;
- самостоятельно разрабатывать структуру проекта, делать аналитическую обработку текста;
- оформлять библиографию, цитаты, ссылки, чертежи, схемы формулы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- типы и виды проектов;
- требования к структуре проекта;

- виды проектов по содержанию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- организации проектной деятельности.
- использования инструментов, необходимых для реализации проекта.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Дисциплина включает следующие разделы:

1. Теоретические основы проектной деятельности
2. Теоретические аспекты проектирования.
3. Организация проектной деятельности.
4. Управление проектами
5. Бизнес-план
6. Проектное финансирование.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПОО.04 Химия

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Химия» являются:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, - используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В задачи дисциплины входят:

- получение теоретических знаний о строении веществ, их свойствах и возможных взаимодействиях между собой;
- приобретение навыков работы с химической посудой, приборами;
- освоение химического практикума;
- умение дать объективную оценку токсичности тех или иных веществ, продуктов с которыми возникает необходимость работать в своей профессиональной деятельности;

- формирование научного мышления и применения химических знаний в профессиональной деятельности выпускника.

## 2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### знать:

- смысл понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- смысл основных законов химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;
- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;
- важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие химии;

### уметь:

- называть: изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;
- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и

органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;
- выполнять химический эксперимент: по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;
- проводить: самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);
- использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;
- связывать: изученный материал со своей профессиональной деятельностью;
- решать: расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников;

**иметь практический опыт:**

- использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности.

### 3. Содержание дисциплины. Основные разделы

Дисциплина включает следующие разделы:

#### 1. Общая и неорганическая химия

Тема 1.1. Основные понятия и законы химии

Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома

Тема 1.3. Строение вещества

Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация

Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства

Тема 1.6. Химические реакции

Тема 1.7. Металлы и неметаллы

## 2. Органическая химия

Тема 2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений

Тема 2.2. Углеводороды и их природные источники

Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ПОО.05 Обществознание

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи учебной дисциплины**

Содержание дисциплины «Обществознание» направлено на достижение следующих **целей и задач:**

- воспитание гражданственности, социальной ответственности, правового самосознания, патриотизма, приверженности конституционным принципам Российской Федерации;
- развитие личности на стадии начальной социализации, становление правомерного социального поведения, повышение уровня политической, правовой и духовно-нравственной культуры подростка;
- углубление интереса к изучению социально-экономических и политико-правовых дисциплин;
- умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы;
- содействие формированию целостной картины мира, усвоению знаний об основных сферах человеческой деятельности, социальных институтах, нормах регулирования общественных отношений, необходимых для взаимодействия с другими людьми в рамках отдельных социальных групп и общества в целом;
- формирование мотивации к общественно полезной деятельности, повышение стремления к самовоспитанию, самореализации, самоконтролю;
- применение полученных знаний и умений в практической деятельности в различных сферах общественной жизни.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;

- тенденции развития общества в целом как сложной динамической системы, а также важнейших социальных институтов;

- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;

- особенности социально-гуманитарного познания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;

- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;

- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);

- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;

- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

- подготавливать устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;

- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для успешного выполнения типичных социальных ролей, совершенствования собственной познавательной деятельности.



### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы:

Тема 1. Общество как сложная система.

Тема 2. Человек.

Тема 3. Познание.

Тема 4. Духовная жизнь общества.

Тема 5. Экономика.

Тема 6. Социальные отношения.

Тема 7. Политика.

Тема 8. Право.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.01 Основы философии**

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является:

- формирование представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира, а также постижение обучающимися философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- развитие умения анализировать философские тексты, классифицировать различные направления философской мысли, излагать материал в области философии;

- вырабатывать навыки изложения и отстаивания собственного видения рассматриваемых проблем и способов их разрешения, овладение приемами ведения дискуссии и полемики, диалога;

- сформировать у обучающихся целостное системное представление о мире и месте человека в нем.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций.

*Общие компетенции*

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:** основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;

**уметь:** ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

**иметь практический опыт** использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для совершенствования собственной познавательной деятельности, прогнозирования последствий принимаемых решений.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Дисциплина включает следующие разделы.

#### **Раздел 1. Введение.**

Тема 1.1. Философия, ее предмет, структура и роль в обществе.

Тема 1.2. Проблема основного вопроса философии.

#### **Раздел 2. История философской мысли.**

Тема 2.1. Античная философия.

Тема 2.2. Средневековая философия.

Тема 2.3. Философия Нового времени.

Тема 2.4. Современная философия.

#### **Раздел 3. Систематический курс**

Тема 3.1. Учение о бытии.

Тема 3.2. Диалектика как философское учение о развитии.

Тема 3.3. Философские проблемы сознания и познания.

Тема 3.4. Основы философского анализа общества.

Тема 3.5. Проблема человека в философии. Личность и общество.

Тема 3.6. Проблемы и перспективы современной цивилизации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОГСЭ.02 История

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Содержание дисциплины «История» направлено на достижение следующих **целей**:

- раскрыть механизмы и причины торможения развития экономики СССР в 70-80 годы 20 века;
- Выявить причины и корни оппозиционного коммунизму и диссидентского движения;
- Проследить тенденции и направление развития международных отношений от 90-х гг. до сегодняшнего дня.

**Задачи** дисциплины:

- рассмотреть изменение социальной структуры общества в конце 20 – начале 21 веков;
- сравнить структуру производства в России и зарубежных странах на конец 20 – начало 21 веков;
- определить возможности международной интеграции в торговле, производстве, культуре и коммуникации;
- изучить способы выхода и уменьшения ущерба от экономических, финансовых и структурных кризисов;
- аргументировано оценивать роль и значение личности в истории государств.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение международных организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;
- ретроспективный анализ развития отрасли;

**уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;
- определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой специальности для развития экономики в историческом контексте;
- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию;

**иметь практический опыт:**

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для успешного выполнения типичных социальных ролей, совершенствования своей познавательной деятельности;
- выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи исторических объектов и процессов.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Раздел 1. Введение.

Раздел 2. СССР в 1945 – 1991 гг., Россия и страны СНГ в 1992 – 2016 гг.

Раздел 3. Страны Западной и Центральной Европы на рубеже XX – XXI вв.

Раздел 4. Страны Американского континента в 1945 – 2016 гг.

Раздел 5. Страны Азии и Африки в 1945 – 2016 гг.

Раздел 6. Развитие мира в 1945 – 2016 гг.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Содержание программы «Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)» направлено на достижение следующих **целей**:

1) формирование представлений о английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;

2) формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;

3) формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

4) воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;

5) воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

**Задачей** дисциплины является формирование у обучающихся коммуникативной компетенции в деловой и выбранной профессиональной сфере, в повседневной жизни, а также освоение, повторение и закрепление грамматических и лексических структур, которые наиболее часто используются в деловой и профессиональной речи.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

**знать:**

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;

**иметь практический опыт:**

- описания явлений, событий, изложения фактов, в письме личного и делового характера, заполнения различных видов анкет, сообщения сведений о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка;
- использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы и темы:

Раздел 1. Основное содержание

Раздел 2. Человек, здоровье, спорт

Раздел 3. Досуг

Раздел 4. Повседневная жизнь, условия жизни

Раздел 5. Природа и человек

Раздел 6. Профессии

Раздел 7. Город, деревня, инфраструктура

Раздел 8. Традиции. Праздники. Обычаи.

Раздел 9. Путешествие и страноведение

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий)

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Содержание программы «Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий)» направлено на достижение следующих **целей**:

1) формирование представлений о немецком языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;

2) формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на немецком языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;

3) формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

4) воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;

5) воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

**Задачей** дисциплины является формирование у обучающихся коммуникативной компетенции в деловой и выбранной профессиональной сфере, в повседневной жизни, а также освоение, повторение и закрепление грамматических и лексических структур, которые наиболее часто используются в деловой и профессиональной речи.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.



В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности;

**уметь:**

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;

**иметь практический опыт:**

- описания явлений, событий, изложения фактов, в письме личного и делового характера, заполнения различных видов анкет, сообщения сведений о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка;
- использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие темы:

Тема 1. Система образования в России и за рубежом.

Тема 2. Различные виды искусств.

Тема 3. Экологические проблемы нашей планеты.

Тема 4. Здоровье и спорт.

Тема 5. Путешествие. Поездка за границу.

Тема 6. Моя будущая профессия, карьера.

Тема 7. Метрическая система.

Тема 8. Компьютеры и их функции.

Тема 9. Урал – центр Российской промышленности.

Тема 10. «Промышленная электроника».

Тема 11. История строительства.

Тема 12. Роль технического прогресса в науке и технике.

Тема 13. Роль леса в промышленности.

Тема 14. Человечество и металлы.

Тема 15. Металлы и их использование в промышленности.

Тема 16. Виды сплавов.

Тема 17. Физические и механические свойства металлов и сплавов.

Тема 18. Процессы металлообработки.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОГСЭ.04 Физическая культура

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целями и задачами освоения дисциплины «Физическая культура» являются:

- **развитие** физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;

- **формирование** устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;

- **овладение** технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;

- **овладение** системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;

- **освоение** системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;

- **приобретение** компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- средства профилактики перенапряжения;

**уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;

**иметь практический опыт:**

- использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для ведения здорового образа жизни и повышения уровня физической подготовки, применения технологий современных оздоровительных систем физического воспитания, навыков творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы:

Раздел 1. Основы физической культуры.

Раздел 2. Легкая атлетика.

Раздел 3. Баскетбол.

Раздел 4. Волейбол.

Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика.

Раздел 6. Лыжная подготовка.

Раздел 7. Элементы единоборства

Раздел 8. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП).

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.05 Коммуникативный практикум**

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины: сформировать умения и навыки эффективного поведения в процессе общения.

В задачи дисциплины входят:

уметь толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния; вступать в эффективные межличностные и деловые коммуникации.

ориентироваться в незнакомых ситуациях учебной и внеучебной деятельности в вузе, действовать с учетом данных условий.

изучить особенности поведения личности в конфликтной ситуации, освоить технологию переговорного процесса в режимах принципиальной позиции, компромисса, сотрудничества.

знать теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации; методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании влияния на партнеров по общению.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния;

- выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения;
- находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее;
- ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом;
- эффективно взаимодействовать в команде;
- взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающийся входит в контакт;
- ставить задачи профессионального и личностного развития;

**знать:**

- теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации;
- методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказания влияния на партнеров по общению;
- приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации;
- способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций;
- правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.

**иметь практический опыт:**

- применения полученных знаний и умений для участия в различных коммуникативных ситуациях.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы:

Раздел 1. Сущность коммуникации.

Раздел 2. Виды социальных взаимодействий.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.01 Математика

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Содержание программы дисциплины «Математика» направлено на достижение следующих **целей и задач**:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций

**общих:**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

**профессиональных:**

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен **знать**:

- основные математические методы решения прикладных задач;

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

- основы интегрального и дифференциального исчисления.

- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать сложные функции и строить их графики;

- выполнять действия над комплексными числами;

- вычислять значения геометрических величин;

- производить операции над матрицами и определителями;

- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;

- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;

- решать системы линейных уравнений различными методами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь **практический опыт:**

- использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для выявления причинно-следственных связей и прогнозирования последствий принимаемых решений, для совершенствования своей познавательной деятельности.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы:

1. Элементы линейной алгебры.

2. Элементы векторной алгебры.

3. Введение в анализ.

4. Неопределенный интеграл.

5. Определенный интеграл.

6. Элементы математической статистики.

7. Основы теории комплексных чисел.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.02 Информатика

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины ЕН.02 Информатика является формирование у обучающихся знаний, умений, навыков в области информатики и информационных технологий и использование их в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучение процессов сбора, обработки, хранения и передачи информации;
- формирование представлений о возможностях использования средств вычислительной техники;
- формирование устойчивых навыков работы на персональном компьютере с использованием современных информационных технологий.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций

**общих**

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

**знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность;

**иметь практический опыт:**

- использования приобретенных знаний и умений в практической и профессиональной деятельности.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы и темы:

#### **Раздел 1. Автоматизированная обработка информации**

Тема 1.1. Информация, данные.

Тема 1.2. Вычислительная техника.

Тема 1.3. Программное обеспечение вычислительной техники.

Тема 1.4. Основы работы с операционной системой Windows.

Тема 1.5. Сетевые технологии обработки информации.

Тема 1.6. Разработка Web-сайтов и Web-дизайн.

#### **Раздел 2 Прикладные программные средства**

Тема 2.1. Технология обработки графической информации.

Компьютерные презентации.

Тема 2.2. Технология обработки текстовой информации.

Тема 2.3. Технология обработки числовых данных.

Тема 2.4. Технология хранения, поиска и сортировки информации.  
Тема 2.5. Автоматизированные информационные системы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ЕН.03 Экологические основы природопользования

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целями и задачами освоения дисциплины являются:

формирование экологического мировоззрения и способностей оценки профессиональной деятельности с позиции охраны окружающей среды;

использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций.

*Общие*

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

*Профессиональные*

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:** виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистемы; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей

среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

**уметь:** анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии, аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

**иметь практический опыт** использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни и рациональном природопользовании.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Дисциплина включает следующие разделы:

#### **Раздел 1. Экология и природопользование.**

Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России

Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.

#### **Раздел 2. Охрана окружающей среды**

Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы.

Тема 2.2 Рациональное использование и охрана водных ресурсов.

Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 Инженерная графика

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Инженерная графика» является освоение основ графической грамотности, получение опыта построения изображений технических изделий, составления машиностроительных чертежей.

Задачами изучения инженерной графики являются:

- изучение основ построения ортогональных, аксонометрических проекций;
- решение разнообразных инженерно-геометрических задач, возникающих в процессе проектирования и конструирования;
- приобретение необходимых навыков в использовании чертёжных принадлежностей и инструментов
- развитие навыков в чтении готовых чертежей;
- составление машиностроительных чертежей.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

***общие компетенции***

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно различным контекстам.

***профессиональные компетенции***

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:** основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации,

условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах;

**уметь:** пользоваться контрольно-измерительным инструментом, выполнять эскизы деталей при ремонте, пользоваться нормативной и справочной литературой;

**иметь практический опыт:** в контроле работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Дисциплина включает следующие темы:

Тема 1. Виды и разрезы на чертежах. Аксонометрические проекции.

Тема 2. Резьба на чертежах.

Тема 3. Сборочные чертежи.

Тема 4. Детализация сборочных чертежей.

Тема 5. Сварные соединения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.02 Материаловедение

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины:**

Целями и задачами освоения дисциплины Материаловедение являются: привить знания и умения в соответствии с общими требованиями образовательного стандарта специальности, создание для обучающихся теоретической подготовки и практических навыков в выборе основных конструкционных и инструментальных материалов.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций.

*Общие компетенции*

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

*Профессиональные компетенции*

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов;
- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в



производстве;

- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- в осуществлении выбора материалов для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации в производстве;
- в выборе метода придания специфических свойств конструкционным материалам с учетом условий их эксплуатации.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Дисциплина включает следующие разделы:

#### **Раздел 1. Свойства материалов**

Тема 1.1. Механические и эксплуатационные свойства

#### **Раздел 2. Строение материалов**

Тема 2.1. Строение металлов и сплавов

Тема 2.2. Кристаллизация металлов и сплавов

#### **Раздел 3. Конструкционные металлы и сплавы**

Тема 3.1. Железоуглеродистые сплавы

Тема 3.2. Сплавы цветных металлов

#### **Раздел 4. Термическая обработка стали и чугуна**

Тема 4.1. Технология термической обработки стали

#### **Раздел 5. Методы поверхностного упрочнения сталей**

Тема 5.1. Поверхностная закалка

Тема 5.2. Цементация, азотирование, нитроцементация, диффузное насыщение

#### **Раздел 6. Жаростойкие и жаропрочные стали криогенные стали**

Тема 6.1. Жаростойкие стали и сплавы

Тема 6.2. Коррозионностойкие стали

Тема 6.3. Жаропрочные стали и сплавы

#### **Раздел 7. Инструментальные стали и сплавы.**

Тема 7.1. Стали для режущего инструмента

Тема 7.2. Стали для измерительного инструмента

Тема 7.3. Штамповые стали для горячего и холодного деформирования

Тема 7.4. Твердые сплавы

#### **Раздел 8. Композиционные материалы**

Тема 8.1. Композиционные материалы с металлической матрицей

Тема 8.2. Композиционные материалы с неметаллической матрицей

#### **Раздел 9. Неметаллические материалы**

Тема 9.1. Пластмассы

Тема 9.2. Резины

Тема 9.3. Неорганические материалы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.03 Техническая механика

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Целями изучения дисциплины являются:

- развитие технического мышления,
- формирование у обучающихся системы знаний о статических и динамических закономерностях в природе, физической сущности изучаемых явлений,
- освоение обучающимися методов расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.

Задачи изучения дисциплины:

овладение навыками решения расчетных задач, формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

*профессиональные*

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;

**уметь:**

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;

- читать кинематические схемы;

- определять напряжения в конструктивных элементах;

**иметь практический опыт:**

- применения методов расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, навыки решения расчетных задач.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы:

I. Сопротивление материалов

II. Детали машин

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.04 Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость» являются получение знаний и умений, необходимых для разработки технической документации, способствующей необходимой технологичности и высокому качеству в процессе проектирования новых изделий. Решение этих вопросов связано с задачами выбора необходимой точности изготовления изделий, расчетом размерных цепей, нормированием шероховатости поверхности, допустимых отклонений от правильной геометрической формы и расположения поверхностей в соответствии с действующими в настоящее время стандартами и нормативами.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций.

#### *Профессиональные компетенции*

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны

#### **знать:**

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц (СИ) в учебных дисциплинах;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и взаимозаменяемости;
- основы повышения качества продукции;

**уметь:**

- оформлять техническую и технологическую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и взаимозаменяемости в производственной деятельности;

- применять документацию систем качества;

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

**иметь практический опыт:**

- выбора средств измерений для контроля технических характеристик поверхности детали по чертежу.

- в порядке и проведении контроля взаимозаменяемости готового изделия.

**3. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Дисциплина включает следующие разделы:

**Раздел 1. ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ**

Тема 1.1. Основные понятия, связанные с объектами измерений.

Тема 1.2. Средства измерений.

Тема 1.3. Метрологическое обеспечение и метрологические службы

**Раздел 2. ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ**

Тема 2.1. Методические основы стандартизации.

Тема 2.2. Международные организации по стандартизации, государственная система стандартизации, оптимальный уровень унификации и стандартизации

**Раздел 3. ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ**

Тема 3.1. Взаимозаменяемость и её виды.

Тема 3.2. Нормирование точности изделий цилиндрической формы

Тема 3.3. Точность формы и расположения поверхностей.

Шероховатость поверхности

Тема 3.4. Нормирование точности резьбовых соединений.

Тема 3.5. Нормирование точности зубчатых колёс и передач.

Тема 3.6. Расчёт размерных цепей

Тема 3.7. Нормирование точности подшипников качения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.05 Электротехника и основы электроники

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины: освоение методов анализа и расчета электрических и магнитных цепей, получение общего представления о теории электромагнитного поля.

В задачи дисциплины входят: изучение магнитного поля и его проявлений в различных технических устройствах, усвоение современных методов анализа и расчета электрических цепей, электрических и магнитных полей, знание которых необходимо для успешной профессиональной деятельности.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций

*общих:*

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

*профессиональных:*

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- производить расчеты простых электрических цепей;
- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;

- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

- методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;

- основные законы электротехники;

- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

- параметры электрических схем и единицы их измерения;

- принцип выбора электрических и электронных приборов;

- принципы составления простых электрических и электронных цепей;

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;

- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;

- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

- характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

применения методов анализа и расчета электрических цепей, электрических и магнитных полей.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы и темы:

#### **Раздел 1. Электротехника.**

Тема № 1: Электрическое поле.

Тема № 2: Электрические цепи постоянного тока.

Тема № 3: Магнитное поле.

Тема № 4: Электрические цепи переменного тока.

Тема № 5: Трехфазные электрические цепи.

Тема № 6: Трансформаторы.

Тема № 7: Электрические машины постоянного тока.

Тема № 8: Электрические машины переменного тока.

Тема № 9: Основы электропривода.

Тема № 10: Электрические измерения.

#### **Раздел № 2. Основы электроники.**

Тема № 1: Полупроводниковые приборы.

Тема № 2: Электронные выпрямители и стабилизаторы.

Тема № 3: Электронные усилители.

Тема № 4: Электронные генераторы и измерительные приборы.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.06 Технологическое оборудование

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Технологическое оборудование» является получение знаний и умений, необходимых для чтения кинематических схем, определения параметров оборудования и его технических возможностей, на основе которых обучающийся разрабатывает часть выпускной работы.

Задачи дисциплины:

дать теоретические знания и умения в области устройства, наладки, работы и технического обслуживания современного технологического оборудования;

дать основные сведения о назначении, принципе действия и строения основных механизмов, применяемых в технологических машинах;

сформировать знания и умения по технологическим характеристикам и техническим возможностям промышленного оборудования;

подготовить обучающихся для будущей профессиональной деятельности; выработка умений работать со справочной литературой.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций.

*Общие компетенции*

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

*Профессиональные компетенции*

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен  
**знать:**

– назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования;

– технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования;

– нормы допустимых нагрузок в процессе эксплуатации;

**уметь:**

– читать кинематические схемы;

– определять параметры работы оборудования и его технические возможности;

**иметь практический опыт:**

- чтения кинематических схем технологического оборудования;

- расчета рабочих параметров технологического оборудования в процессе эксплуатации.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Дисциплина включает следующие разделы

#### **Раздел 1 Основные технологические процессы прядильного производства**

##### **Тема 1.1**

Введение. Общие сведения о текстильных материалах, волокнистом сырье.

##### **Тема 1.2**

Системы прядения, их требования к сырью, технологическая цепочка, ассортимент.

##### **Тема 1.3**

Приготовление смесей и рабочих сортировок. Оборудование 1-ой и 2-ой стадий РОА и особенности его работы в приготовительном отделе

##### **Тема 1.4**

3-я стадия РОА – формирование волокнистого настила, распределение материала по бункерам чесальных машин.

##### **Тема 1.5**

Кардочесание. Устройство, назначение и классификация чесальных машин.

##### **Тема 1.6**

Сложение и вытягивание. Формирование ленты и укладка в таз. Устройство ленточных машин.

##### **Тема 1.7**

Предпрядение. Процессы вытягивания, кручения и наматывания. Устройство ровничной машины.

##### **Тема 1.8**

Прядение. Процессы вытягивания, кручения и наматывания на кольцевых прядильных машинах. Автоматизация кольцепрядильных машин.

##### **Тема 1.9**

Пневмомеханические прядильные машины, устройство прядильной камеры. процесса пневмомеханического прядения. Автоматизация пневмопрядильных машин.

### **Тема 1.10**

Крутильное производство.

## **Раздел 2 Ткачество**

### **Тема 2.1**

Подготовка пряжи к ткачеству.

### **Тема 2.2**

Ткачество. Строение ткани. Устройство ткацкого станка. Классификация ткацких станков.

### **Тема 2.3**

Работа основных механизмов ткацкого станка.

### **Тема 2.4**

Основные процессы химической обработки текстильных материалов. Оборудование отделочного производства.

### **Тема 2.5**

Производство нетканых материалов (НМ) по механической технологии.

### **Тема 2.6**

Физико-химические и комбинированные технологии получения НМ.

### **Тема 2.7**

Общие сведения о трикотаже. Оборудование, его классификация и характеристики.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.07 Технология отрасли

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются приобретение знаний и умений в областях:

- проектирования технологических процессов производства пряжи и нитей;
- проектирования участков и цехов получения и обработки текстильных материалов;
- ремонта узлов технологического оборудования и правил монтажа оборудования;
- функций и назначения подъемно-транспортных устройств при проведении монтажа и ремонта технологического оборудования;
- использования полученных знаний в профессиональной деятельности. В задачи дисциплины входят:
  - изучение технологических процессов производства пряжи и нитей;
  - изучение методов проектирования текстильных материалов, технологических процессов производства данных материалов;
  - изучение методов проектирования участков и цехов получения и обработки текстильных материалов;
  - изучение методов ремонта узлов технологического оборудования и правил монтажа оборудования.
  - изучение функций и назначения подъемно-транспортных устройств при проведении монтажа и ремонта технологического оборудования.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций.

*Общие компетенции*

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

*Профессиональные компетенции*

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;

проектировать участки и цехи производства продукции отрасли; нормировать операции технологического процесса;

использовать методы ремонта отдельных узлов технологического оборудования; выполнять монтаж технологического оборудования;

использовать подъёмно-транспортные устройства для проведения ремонта и монтажа оборудования;

**знать:**

принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;

технологические процессы производства текстильных продуктов и полуфабрикатов;

методы ремонта отдельных узлов технологического оборудования; правила монтажа оборудования с учётом норм расстановки;

назначение и функции подъёмно-транспортных устройств для проведения ремонта и монтажа оборудования;

**иметь практический опыт:**

в проектировании технологических процессов прядения и ткачества, участков и цехов получения и обработки текстильных материалов;

в проведении ремонтных мероприятий для узлов технологического оборудования;

в назначении подъёмно-транспортных устройств для проведения монтажа и ремонта технологического оборудования.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Дисциплина включает следующие разделы:

**Раздел 1. Технология и оборудование для производства пряжи и нитей. Методы ремонта отдельных узлов данного оборудования. Монтаж оборудования.**

Тема 1.1. Технология и машины разрыхлительно-очистительного агрегата. Методы ремонта узлов и монтажа машин разрыхлительно-очистительного агрегата.

Тема 1.2. Технология чесания волокнистой массы. Чесальные машины. Методы ремонта узлов и монтажа чесальных машин.

Тема 1.3. Технология вытягивания и сложения волокнистой ленты. Ленточные машины. Методы ремонта узлов и монтажа ленточных машин.

Тема 1.4. Изготовление ровницы. Ровничные машины. Методы ремонта узлов и монтажа ровничных машин.

Тема 1.5. Технология образования пряжи кольцевого способа прядения. Технология образования кручёной пряжи. Кольцепрядильные и кольцекрутильные машины. Методы ремонта узлов и монтажа кольцепрядильных и кольцекрутильных машин.

Тема 1.6. Технология образования пневмомеханической пряжи. Машины пневмомеханического способа прядения. Методы ремонта узлов и монтажа пневмомеханических прядильных машин.

**Раздел 2. Технология и оборудование для производства тканей. Методы ремонта отдельных узлов данного оборудования. Монтаж оборудования.**

Тема 2.1. Технология перемотки пряжи в бобины. Машины и автоматы для перемотки основной и уточной пряжи. Методы ремонта узлов и монтажа машин и автоматов для перемотки основной и уточной пряжи.

Тема 2.2. Технология снования основной пряжи. Сновальные машины. Методы ремонта узлов и монтажа сновальных машин.

Тема 2.3. Технологии шлихтования и эмульсирования основной пряжи. Шлихтовальные и эмульсирующие машины. Методы ремонта узлов и монтажа шлихтовальных и эмульсирующих машин.

Тема 2.4. Технологии пробирания и привязывания основ. Оборудование для привязывания и пробирания основ. Методы ремонта узлов и монтажа оборудования для привязывания и пробирания основ.

Тема 2.5. Технология образования ткани на ткацком станке. Ткацкие станки с микропрокладчиком утка. Методы ремонта узлов и монтажа станков с микропрокладчиком утка.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.08 Обработка металлов резанием, станки и инструменты

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются:

привить знания и умения в соответствии с общими требованиями ФГОС СПО направления подготовки, создать у обучающихся теоретическую подготовку и практические навыки в выборе инструментальных материалов, станков и инструмента.

Задачи дисциплины:

- изучить основные классы современных режущих материалов, их свойства и области применения;
- изучить основные виды металлорежущего оборудования и инструмента при изготовлении изделий в машиностроении.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций.

*Профессиональные компетенции*

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- контролировать геометрию заточки основных видов лезвийного инструмента,
- рассчитывать силовые характеристики процесса резания,
- выбирать материал режущей части лезвийного инструмента и основные параметры абразивного для конкретных условий обработки,
- выбирать способы обработки и выполнять расчеты режимов резания применительно к выбранному оборудованию,

- составлять и решать уравнения кинематических цепей станков,
- выполнять простейшие проверки станка на точность,
- выполнять контроль введенной программы;

**знать:**

- особенности пластической деформации в процессах резания и влияние на нее различных факторов,
- методы измерения сил,
- конструктивные элементы инструмента и геометрические параметры режущей части,
- основные группы и марки инструментальных материалов и области их рационального применения,
- классификацию резцов и их применение, основные конструкции и области применения осевого инструмента,
- классификацию фрез,
- основные виды протяжек и схемы резания при протягивании,
- методы обработки резьб и применяемый инструмент,
- классификацию абразивного инструмента и его характеристики и области применения, особенности процессов абразивной обработки,
- основные способы абразивной обработки и области их применения, особенности инструмента для станков с ЧПУ,
- системы инструментального обеспечения и особенности эксплуатации инструмента.
- классификацию станков,
- обозначения и передаточные отношения основных кинематических звеньев станков,
- методы испытаний станков и основные требования по точности и жесткости,
- основные типы станков и их технологические возможности, конструктивные особенности и возможности станков с ЧПУ;

**иметь практический опыт в:**

- применении специальной терминологии, навыках оценки и выбора оптимальных вариантов решений в области резания материалов;
- применении основных принципов построения технологических процессов.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Дисциплина включает следующие разделы:

Раздел 1. Физические основы процесса резания.

Раздел 2. Конструктивные элементы инструментов и геометрические параметры режущей части.

Раздел 3. Инструментальные материалы.

Раздел 4. Основные виды лезвийного инструмента и способы обработки.

Раздел 5. Абразивная обработка и инструмент.

Раздел 6. Прогрессивные методы обработки.

Раздел 7. Инструмент для станков с ЧПУ.



Раздел 8. Автоматизация проектирования инструмента.

Раздел 9. Основные направления развития станкостроения.

Раздел 10. Общие сведения о металлорежущих станках.

Раздел 11. Назначение и настройка станков.

Раздел 12. Конструктивные особенности станков с ЧПУ.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.09 Охрана труда на производстве (по отраслям)

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются: получение знаний, умений, способностей для осуществления эффективной профессиональной деятельности путем обеспечения оптимального управления охраной труда на предприятиях (объектах хозяйственной, экономической и научно-образовательной деятельности); формирование у обучающихся ответственности за личную и коллективную безопасность и осознание необходимости обязательного выполнения в полном объеме всех мер гарантирования безопасности труда на рабочих местах.

В задачи дисциплины входят: приобретение обучающимися знаний, умений и способностей эффективно решать задачи профессиональной деятельности с обязательным учетом требований охраны труда и гарантированием сохранения жизни, здоровья и трудоспособности работников в разных сферах профессиональной деятельности.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

*общих*

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

*профессиональных*

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности,

- организационные основы охраны труда в организации;

- правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок;

**уметь:**

- проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

- использовать экобиозащитную технику;

- принимать меры для исключения производственного травматизма;

- применять защитные средства;

- пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения;

- применять безопасные методы выполнения работ;

**иметь практический опыт:**

- использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности;

- применения основ трудового законодательства, общих вопросов по охране труда, производственной санитарии, по технике безопасности, пожарной технике и пожарной безопасности.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы:

Раздел 1. Основы законодательства по охране труда.

Раздел 2. Опасные и вредные производственные факторы.

Раздел 3. Организация труда в сфере производственной деятельности.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.10 Экономика отрасли

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является дать обучающимся необходимые знания в области теории экономики отрасли, умения в области применения и развития форм и методов экономического управления отраслью в условиях рыночной экономики, навыки самостоятельного, творческого использования теоретических знаний в практической деятельности обучающегося.

В задачи дисциплины входят:

- усвоение основных понятий и категорий по дисциплине;
- изучение отраслевых особенностей и их влияния на результаты деятельности организаций, на эффективность использования ресурсов.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

*общих*

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

*профессиональных*

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- действующие законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методику разработки бизнес-плана;

- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- производственную и организационную структуру организации;

**уметь:**

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
- разрабатывать бизнес-план;

**иметь практический опыт в:**

- определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
- организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением бережливого производства.

**3. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Дисциплина включает следующие темы:

Тема 1.1. Экономическая наука, производственные потребности общества. Экономические ресурсы отрасли, предприятия.

Тема 1.2. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект в рыночной экономике.

Тема 1.3. Основной капитал и его роль в производстве.

Тема 1.4.оборотный капитал.

Тема 1.5. Кадры, производительность труда и оплата труда в организации.

Тема 1.6. Издержки, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия).

Тема 1.7. Основы планирования, финансирования и кредитования организации.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» являются:

- приобретение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

В задачи дисциплины входит формирование информационно-коммуникационной компетентности – знаний, умений и навыков, необходимых для изучения других общеобразовательных дисциплин, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

*общие компетенции*

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

### *профессиональные компетенции*

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;
- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;
- способы создания и визуализации анимированных сцен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт** владения программными продуктами, используемыми в профессиональной деятельности.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Дисциплина включает следующие разделы.

#### **Раздел 1. Общие понятия информационных технологий в профессиональной деятельности**

Тема 1.1. Информационная деятельность человека.

Тема 1.2. Информация и информационные процессы.

Тема 1.3. Технологии создания и преобразования информационных объектов.

Тема 1.4. Глобальная сеть Интернет.

#### **Раздел 2. Автоматизация производства**

Тема 2.1. Основные определения и задачи автоматизации производства

Тема 2.2. Использование информационных и компьютерных технологий для автоматизации производства. Понятие о системах управления автоматизированным оборудованием.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.12 Безопасность жизнедеятельности**

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью** изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование у обучающихся представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями обеспечения безопасности и защищенности человека.

**Задачи** дисциплины: дать обучающимся знания методов и средств обеспечения собственной безопасности в повседневной трудовой деятельности и привить навыки безопасного поведения в процессе профессиональной деятельности, а также обеспечения приемлемого уровня производственного травматизма.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций

*общих*

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

*профессиональных*

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и



населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;

- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- применять первичные средства пожаротушения;

- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

- оказывать первую помощь пострадавшим;

**знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь **практический опыт:**

- проведения мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

- пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

- ориентирования в перечне военно-учетных специальностей;

- применения профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- оказания первой помощи пострадавшим;
- пользования первичными средствами пожаротушения.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Дисциплина включает следующие разделы и темы:

**Раздел 1.** Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера

Тема 1.2. Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

Тема 1.3. Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени

Тема 1.4. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики

**Раздел 2.** Основы военной службы

Тема 2.1. Основы обороны государства

Тема 2.2. Военная служба - особый вид федеральной государственной службы

Тема 2.3. Основы военно-патриотического воспитания

**Раздел 3.** Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

Тема 3.1. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.13 Теоретическая механика

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целями и задачами освоения дисциплины являются:

изучить основные положения классического курса теоретической механики, включающие в себя кинематику, статику, динамику; применять полученные теоремы и формулы для решения типовых прикладных задач.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

*общие*

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

*профессиональные*

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

основные понятия и законы механики; вытекающие из этих законов методы изучения равновесия и движения материальной точки, твёрдого тела и механической системы;

**уметь:**

применять полученные знания для решения соответствующих конкретных задач техники, в том числе для решения задач диагностирования состояния промышленного оборудования и восстановления его работоспособности;

**иметь практический опыт:**

решения задач по различным разделам теоретической механики и применять данный опыт в своей дальнейшей профессиональной деятельности.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Дисциплина включает следующие разделы:

#### **Раздел 1. Статика.**

Тема 1.1. Введение в механику. Основные положения статики твёрдого тела.

Тема 1.2. Система сходящихся сил.

Тема 1.3. Произвольная система сил.

Тема 1.4. Условия равновесия произвольной плоской системы сил.

Тема 1.5. Пространственная система сил

Тема 1.6. Трение скольжения и трение качения.

Тема 1.7. Центр системы параллельных сил. Распределенные системы параллельных сил. Центр тяжести твёрдого тела.

#### **Раздел 2. Кинематика.**

Тема 2.1. Системы отсчета. Способы задания движения точки.

Тема 2.2. Простейшие движения твёрдого тела

Тема 2.3. Сложное движение точки.

Тема 2.4. Плоскопараллельное движение твёрдого тела

#### **Раздел 3. Динамика.**

Тема 3.1. Введение в динамику

Тема 3.2. Динамика материальной точки.

Тема 3.3. Динамика системы материальных точек.

Тема 3.4. Элементарная и полная работа силы. Мощность силы.

Тема 3.5. Кинетическая энергия и количество движения материальной точки и системы материальных точек.

Тема 3.6. Момент инерции твёрдого тела

Тема 3.7. Импульс силы.

Тема 3.8. Момент количества движения материальной точки и системы.

Тема 3.9. Дифференциальное уравнение вращающегося твёрдого тела вокруг неподвижной оси.

Тема 3.10. Принцип Даламбера для материальной точки и системы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.14 Технические измерения

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины являются привитие знаний и умений в соответствии с общими требованиями ФГОС СПО направления подготовки, создание у обучающихся теоретической подготовки и практических навыков в выборе средства и метода измерения.

Задачи изучения дисциплины: изучение основных положений метрологии - науки об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и требуемой точности; привитие навыков практического применения полученных знаний при решении задач метрологического обеспечения производства и ремонта машин.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

*общие*

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:** правильно выбирать средства и методы измерения или контроля параметров геометрической точности изделий машиностроения, выполнять статистическую обработку результатов измерения, проводить метрологическую экспертизу конструкторской и технологической документации;

**знать:** современные средства и методы измерения или контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей;

**иметь практический опыт:** в пользовании средствами измерения, применяемыми в машиностроении; в разработке средств и методов контроля; в проектировании операций контроля в машиностроении.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Дисциплина включает следующие разделы:

Раздел 1. Понятия о метрологии

Раздел 2. Контроль точности деталей и изделий

Раздел 3. Проектирование средств контроля

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.15 Технология конструкционных материалов

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины является привить знания и умения в соответствии с общими требованиями ФГОС СПО направления подготовки, создать у обучающихся теоретическую подготовку и практические навыки в выборе основных конструкционных и инструментальных материалов и технологии их обработки.

Задачи дисциплины:

- изучить основные классы современных материалов, их свойства и области применения;
- изучить технологии основных методов обработки конструкционных материалов при изготовлении изделий в машиностроении.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующей *профессиональной* компетенции:

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать**

- основные классы современных материалов, их свойства и области применения, принципы выбора материалов, особенности этапов жизненного цикла материалов;
- закономерности структурообразования, фазовые превращения в материалах, влияние структурных характеристик на свойства материалов;
- методы исследования свойств материалов;
- основы технологии получения изделий литьем, давлением, резанием, сваркой и пайкой, электрофизическими и электрохимическими способами;

### **уметь**

- выбирать материалы для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности изделий;

- использовать основные технологические свойства сплавов при проектировании рациональных конструкций деталей;

- производить качественную оценку изделий, полученных литьём, давлением, сваркой, обработкой резанием, электрофизическими и электрохимическими способами;

### **иметь практический опыт в**

- определении физико-механических свойств и технологических показателей материалов;

- использовании основных типов современных материалов для решения производственных задач;

- методиках расчетов основных параметров технологической оснастки и элементов режимов обработки изделий, полученных литьём, давлением, сваркой, механической обработкой.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Дисциплина включает следующие разделы:

Раздел 1. Свойства материалов.

Раздел 2. Строение материалов.

Раздел 3. Конструкционные материалы.

Раздел 4. Термическая обработка конструкционных железоуглеродистых сплавов.

Раздел 5. Методы поверхностного упрочнения.

Раздел 6. Неметаллические материалы.

Раздел 7. Основы производства металлов.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

## **АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.16 Подъемно-транспортные устройства

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **1. Цели и задачи дисциплины**

- изучение типажа подъемно-транспортных устройств общего назначения, что необходимо для квалифицированного подбора оптимальных транспортных средств;
- приобретение специальных знаний и навыков для проектирования специальных транспортных средств, связанных с задачами механизации и автоматизации производственных процессов;
- повышение общей конструкторской подготовки путем изучения методов расчета и проектирования металлоконструкций и других деталей, характерных для подъемно-транспортных устройств;
- изучение методов расчета и проектирования деталей и узлов с учетом динамических нагрузок и работы в повторно-кратковременных режимах;
- проектирование целого устройства в комплексе, компоновка отдельных механизмов в увязке с металлоконструкцией.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

*профессиональные*

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией;

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:**

- устройство и принцип работы основных средств механизации

погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ;

– методы расчета и проектирования механизмов подъемно-транспортных устройств в увязке с металлоконструкцией и машиной в целом.

**уметь:**

– выбирать транспортные средства исходя из задач механизации и автоматизации производственных процессов;

– выполнять кинематические, силовые и прочностные расчеты, компоновочные и рабочие чертежи деталей и узлов, а также устройств в комплексе грузоподъемных, транспортирующих, погрузочно-разгрузочных машин, вспомогательных устройств и оборудования.

**иметь практический опыт:**

– использования знаний и навыков проектирования транспортных средств с учетом динамических нагрузок работы в повторно-кратковременных режимах;

– расчета и проектирования металлоконструкций, а также специальных деталей и узлов, характерных для подъемно-транспортных устройств;

– владения профессиональными компетенциями выпускника соответствующего направления подготовки.

**3. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Дисциплина включает следующие разделы:

Введение

Тема 1. Грузоподъемные устройства.

Тема 2. Гибкие тяговые органы. Грузовые барабаны.

Тема 3. Механизмы грузоподъемных машин и устройств.

Тема 4. Механизмы подъема груза.

Тема 5. Механизмы поворота.

Тема 6. Транспортирующие машины и устройства.

Тема 7. Цепные конвейеры.

Тема 8. Элеваторы.

Тема 9. Транспортирующие устройства без тягового органа.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.17 Гидравлика, гидро- и пневмопривод

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи дисциплины**

Целями и задачами освоения дисциплины являются:

изучение основ гидравлики; получение обучающимися теоретических знаний и практических навыков работы с гидро- и пневмоприводами, применяемыми в технологическом оборудовании, получение сведений об эксплуатации данных устройств и протекающих в них процессах.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и освоение следующих компетенций:

*профессиональные*

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем;

- физические принципы, используемые в пневматических системах;

- конструкцию и принцип действия гидромашин;

- конструкцию и принцип действия элементов и устройств пневмопривода;

- основные уравнения гидростатики, гидродинамики, основные газовые процессы;

**уметь:**

- использовать законы гидростатики для измерения давления, вакуума, плотности жидкости,

- рассчитывать силу давления, развиваемую в гидростатическом прессе,

- подбирать контрольную и пускорегулирующую аппаратуру для

насосных установок,

- определять простейшие типы неисправности в работе насосных установок,

- определять по построенным термодинамическим циклам параметры процессов,

- подключать средства пневматических систем к питанию и производить монтаж пневмоприводов;

**иметь практический опыт:**

сборки, монтажа и эксплуатации простейших пневматических и электрических схем; использования пневмо- и гидравлических приборов и измерения параметров пневматических и гидравлических устройств.

### **3. Содержание дисциплины. Основные разделы.**

Дисциплина включает следующие разделы.

Раздел 1. Перспективы применения гидравлических и пневматических систем

Раздел 2. Гидравлические системы

Раздел 3. Пневматические системы

Раздел 4. Элементы гидравлического и пневматического привода.  
Комбинированные системы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

## **АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и  
пусконаладочные работы

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **1. Цели и задачи профессионального модуля**

Целью освоения профессионального модуля является дать обучающимся основные сведения и навыки по монтажу промышленного оборудования и пусконаладочным работам.

Задачей является формирование у обучающихся умений и практического опыта в выполнении основных монтажных и пусконаладочных операций.

### **2. Требования к уровню освоения содержания профессионального модуля**

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование и освоение следующих компетенций.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу.

ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

#### **знать:**

основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; основные законы электротехники; физические, технические и промышленные основы электроники; типовые узлы и устройства электронной техники; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных

материалов; методы измерения параметров и свойств материалов; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин; виды износа и деформаций деталей и узлов; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; систему допусков и посадок; основы организации производственного и технологического процессов отрасли; виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли; устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; правила строповки грузов; условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; технологию монтажа и пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах;

**уметь:**

анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания; выполнять монтажные работы; пользоваться грузоподъемными механизмами; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование;

**иметь практический опыт в:**

монтаже и пусконаладке промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; проведении работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; контроле работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; сборке узлов и систем, монтаже и наладке промышленного оборудования; программировании автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; выполнении пусконаладочных работ и проведении испытаний систем промышленного оборудования.

**3. Содержание профессионального модуля. Основные разделы.**

Профессиональный модуль включает следующие разделы.

**Раздел 1. ПМ.01:**

### **МДК.01.01 Монтажное дело**

Тема 1.1 Инструменты, применяемые при монтажных работах

Тема 1.2 Такелажное оборудование

Тема 1.3 Монтажные работы и монтаж оборудования

### **Раздел 2 ПМ.01:**

### **МДК.01.02. Пусконаладочные работы**

Тема 2.1 Износ деталей промышленного оборудования

Тема 2.2 Пути и средства повышения долговечности оборудования

Тема 2.3 Способы восстановления и повышения долговечности деталей

Тема 2.4 Технология ремонта, испытания и приемка промышленного оборудования

### **УП.01.01 Учебная практика**

Тема 1. Выполнение работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования.

Тема 2. Выполнение сборки зубчатых передач.

Тема 3. Монтаж подшипниковых узлов.

Тема 4. Установка и выверка ременных, цепных передач.

Тема 5. Выполнение измерений размеров диаметров валов и отверстий деталей перед выполнением сборочных работ

### **ПП.01.01 Производственная практика**

Тема 1. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации

Тема 2. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования

Тема 3. Проведение контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием КИП;

Тема 4. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования;

Тема 5. Особенности монтажа промышленного оборудования;

Тема 6. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования;

Тема 7. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования.

### **Экзамен по модулю**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

## **АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

### **1. Цели и задачи профессионального модуля**

Целями освоения профессионального модуля являются получение обучающимися теоретической подготовки и практических навыков в освоении технологий и инструмента для технического обслуживания промышленного оборудования, теоретической подготовки и практических навыков в разработке оптимальных технологических процессов ремонта и восстановления технологического оборудования.

В задачи профессионального модуля входят:

дать теоретические знания в области современных методов технического обслуживания и ремонта;

сформировать практические умения в области технического обслуживания, восстановления и ремонта оборудования;

сформировать устойчивые навыки использования методов технического обслуживания и ремонта.

### **2. Требования к уровню освоения содержания профессионального модуля**

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование и освоение следующих компетенций.

*общие*

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

*профессиональные*

ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.

ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов.

ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению



работоспособности промышленного оборудования.

ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

**знать:**

условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; методы восстановления деталей; правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ,

**уметь:**

выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; выполнять эскизы деталей при ремонте; определять способы обработки деталей; обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; пользоваться нормативной и справочной литературой,

**иметь практический опыт в:**

проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов; выполнении ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.

### **3. Содержание профессионального модуля. Основные разделы.**

Профессиональный модуль включает следующие разделы.

#### **МДК.02.01 Техническое обслуживание промышленного оборудования**

Тема 1.1. Проведение работ по эксплуатации промышленного оборудования

Тема 1.2. Выбор эксплуатационно-смазочных материалов

Тема 1.3. Испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

#### **МДК.02.02 Ремонт промышленного оборудования**

Тема 2.1. Восстановление работоспособного состояния деталей машин.

Тема 2.2. Технология ремонта, испытания и приемка промышленного оборудования.

Тема 2.3. Техника безопасности при производстве ремонтных работ

#### **УП.02.01 Учебная практика**

Тема 1. Оборудование для питания, разрыхления, смешивания волокна. Оборудование для трепания волокна. Поточные линии.

Тема 2. Устройство и работа шляпочных чесальных машин.

Тема 3. Устройство и работа ленточной, ровничной и прядильной машин.

Тема 4. Машины пневмомеханического прядения.

Тема 5. Перематывание пряжи. Мотальные машины.

Тема 6. Снование и шлихтование пряжи. Оборудование для их осуществления.

Тема 7. Общие сведения о ткацких станках. Технологическая схема станка.

Тема 8. Основные исполнительные механизмы ткацких станков (механизмы зевообразования, механизмы подвода и уплотнения уточной нити, механизмы прокладки уточной нити, механизм отпуска и натяжения основы, товарный регулятор станка).

### **ПП.02.01 Производственная практика**

Тема 1. График организационно-технических мероприятий по уходу, надзору и ремонту оборудования

Тема 2. Текущий ремонт и обслуживание

Тема 3. Профилактический осмотр

Тема 4. Смазка оборудования

**Экзамен по модулю**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»

**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ  
по промышленному оборудованию

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи профессионального модуля**

Цель профессионального модуля – создание у обучающихся теоретической подготовки и практических навыков в разработке оптимальных технологических процессов ремонта и восстановления технологического оборудования, монтажа и наладки технологического оборудования.

Задачи изучения профессионального модуля:

дать теоретические знания в области современных методов ремонта, монтажа и наладки;

сформировать практические умения в области восстановления и ремонта оборудования, монтажа и наладки оборудования;

сформировать устойчивые навыки использования методов ремонта, монтажа и наладки.

**2. Требования к уровню освоения содержания профессионального модуля**

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование и освоение следующих компетенций.

*Общие*

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

*Профессиональные*

ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов.

ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом

обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

**знать:**

действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда;

порядок разработки и оформления технической документации;

методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;

методы оценки качества выполняемых работ;

правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;

виды, периодичность и правила оформления инструктажа;

организацию производственного и технологического процесса,

**уметь:**

разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;

в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;

планировать расстановку кадров в зависимости от задания и квалификации кадров;

проводить производственный инструктаж подчиненных;

обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;

разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;

на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;

использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;

контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;

обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования;

контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;

разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;

**иметь практический опыт в:**

определении оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;

разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов;

определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;

организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.

### **3. Содержание профессионального модуля. Основные разделы.**

Профессиональный модуль включает следующие разделы.

#### **МДК.03.01 Организация ремонтных работ промышленного оборудования**

Раздел 1. Физический и моральный износ

Раздел 2. Организация ремонтной службы

Раздел 3. Организация ремонтной службы предприятия

Раздел 4. Техника безопасности при ремонте оборудования

#### **МДК.03.02 Организация монтажных работ промышленного оборудования**

Раздел 1. Организация работы структурного подразделения

Раздел 2. Охрана труда при производстве монтажных работ

#### **МДК.03.03 Организация наладочных работ промышленного оборудования**

Раздел 1. Организация работы структурного подразделения

Раздел 2. Обеспечение качества пусконаладочных работ

#### **Учебная практика**

Тема 1. Разработка карт смазки промышленного оборудования.

Тема 2. Контроль и дефектовка передач. Составление карты ремонта узла.

Тема 3. Измерение и регулировка зазоров в подшипниках скольжения.

Тема 4. Организация ремонтной службы предприятия. Планирование работ. Годовая программа слесарно-механической мастерской.

Тема 5. Организация ремонта оборудования. Организация работы ремонтной бригады ткацкого производства.

#### **Производственная практика**

Тема 1. Структура ремонтного цикла предприятия.

Тема 2. Методы и приемы безопасного проведения ремонтных работ на предприятиях.

Тема 3. Организация работы ремонтной бригады.

Тема 4. Подготовка ремонтной документации (акты сдачи и приемки оборудования в ремонт, дефектные ведомости).

Тема 5. Особенности технического надзора на предприятии.

Тема 6. Проведение контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

Тема 7. Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков.

Тема 8. Участие в процессе восстановления и изготовления деталей.

Тема 9. Участие в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

Тема 10. Оформление технологической документации.

**Экзамен по модулю**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ивановский государственный политехнический университет»  
**Ивановский политехнический колледж**

**АННОТАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий  
рабочих, должностей служащих

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

**1. Цели и задачи профессионального модуля**

Целью профессионального модуля является приобретение необходимых умений и опыта практической работы по профессии «Слесарь-ремонтник».

В задачи профессионального модуля входит формирование первоначального практического опыта по профессии «Слесарь-ремонтник» для дальнейшего освоения профессиональных компетенций по выбранной специальности.

**2. Требования к уровню освоения содержания профессионального модуля**

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование и освоение следующих компетенций.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 4.1. Выполнять слесарную обработку простых деталей.

ПК 4.2. Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов.

ПК 4.3. Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен

**знать:**

- требования к планировке и оснащению рабочего места;
- правила чтения чертежей деталей;
- назначение, устройство универсальных приспособлений и правил применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;

- типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;
- способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки;
- способы и последовательности выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;
- виды и назначение ручного и механизированного инструмента;
- методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;
- требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ;
- специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам;
- методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;
- последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ;
- основные приёмы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов оборудования;

**уметь:**

- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, соблюдение правил организации рабочего места слесаря;
- читать техническую документацию общего и специального назначения;
- выбирать специальные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей;
- производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- производить рубку, правку, гибку, резку, опилование, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
- выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку и доводку, полирование;
- контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов;
- определять техническое состояние простых узлов и механизмов;
- выполнять подготовку сборочных единиц к сборке;
- производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
- производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;
- изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов;
- контролировать качество выполняемых слесарно-сборочных работ;



- выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда;
- производить смазку, пополнение и замену смазки;
- промывать детали простых механизмов;
- подтягивать крепеж деталей простых механизмов;
- производить замену деталей простых механизмов;
- ремонтировать и собирать простые узлы и механизмы оборудования;
- определять техническое состояние простых узлов и механизмов;
- осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда;

**иметь практический опыт:**

- слесарной обработки простых деталей;
- выполнения разборки, сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- ремонта и испытания узлов и механизмов промышленного оборудования.

**3. Содержание профессионального модуля. Основные разделы.**

Профессиональный модуль включает следующие разделы.

**МДК.04.01 Технология и оборудование слесарных работ (по профессии «Слесарь-ремонтник»)**

Раздел 1. Слесарная обработка простых деталей

Раздел 2. Разборка и сборка узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

Раздел 3. Ремонт и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

**Учебная практика**

Тема 1. Слесарная обработка простых деталей:

- размерная обработка детали;
- выполнение пригоночных операций слесарной обработки деталей.

Тема 2. Разборка и сборка узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин:

- снятие агрегатов, узлов и механизмов оборудования;
- разборка агрегатов, узлов, механизмов и оборудования на детали;
- сборка агрегатов, узлов, механизмов и оборудования;
- установка узлов и механизмов на оборудовании.

Тема 3. Ремонт и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин:

- выявление неисправных узлов и механизмов промышленного оборудования;
- ремонт узлов и механизмов промышленного оборудования.

**Производственная практика**

Выполнение работ по профессии Слесарь-ремонтник 2 разряда. Техника безопасности проведения работ в цеху

Тема 1. Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь).

Тема 2. Размерная обработка деталей промышленного оборудования.

Тема 3. Очистка и мойка машин, агрегатов, узлов и деталей.

Тема 4. Снятие агрегатов, узлов и механизмов с оборудования.

Тема 5. Разборка агрегатов, узлов, механизмов промышленного оборудования на детали

Тема 6. Выполнение пригоночных операций слесарной обработки деталей.

Тема 7. Сборка агрегатов, узлов и механизмов промышленного оборудования.

Тема 8. Оценка качества проведенных разборочных и сборочных работ.

Тема 9. Подготовка к демонтажу узлов и механизмов промышленного оборудования.

Тема 10. Демонтаж агрегатов, узлов и механизмов промышленного оборудования.

Тема 11. Подготовка к монтажу промышленного оборудования.

Тема 12. Монтаж агрегатов, узлов и механизмов промышленного оборудования.

Тема 13. Выявление неисправных узлов и механизмов промышленного оборудования.

Тема 14. Проверка комплектности узлов и механизмов промышленного оборудования.

Тема 15. Ремонт узлов и механизмов промышленного оборудования.

Тема 16. Статическая и динамическая балансировка деталей и сборочных единиц промышленного оборудования.

**Квалификационный экзамен**