

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

**АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе учебной дисциплины «БД.03 Иностранный язык» для  
студентов 1 курса технического профиля**

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») от 21.07.2015 г.

Рабочая программа составлена для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

В рабочей программе определены цели и задачи дисциплины изучения иностранного языка. Они направлены на достижение следующих целей:

- 1-формирование коммуникативных компетенций учащихся, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы;
- 2- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- 3- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;

В результате изучения иностранного языка у учащихся формируются:

- ценное отношение к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;
- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;
- умение организовать коммуникативную деятельность и др.

Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы предполагает:

1. Максимальной учебной нагрузки 124 часов.
2. Обязательной аудиторной нагрузки 120 часов.
3. Самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

В сфере социокультурной компетенции рабочая программа предусматривает увеличение объема знаний учащихся о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка.

Учебно-познавательная компетенция предполагает развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком.

Основная часть рабочей программы представляет собой четко обозначенные темы для освоения студентами разговорно-бытового литературного языка и языка

специальности. Также, программа предусматривает и итоговый контроль уровня овладения иноязычной коммуникативной компетенции студентов.

Промежуточная аттестация проходит в форме дифференцированного зачета.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное**  
**учреждение**  
**Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
БД. 04 «Математика»

Специальность:

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Содержание

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») от 21.07.2015 г.

Учебная дисциплина «Математика» является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла.

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В программе учебный материал представлен в форме чередующегося развертывания основных содержательных линий:

- *алгебраическая линия*, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул;

- *теоретико-функциональная линия*, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях; знакомство с основными методами математического анализа;

- *линия уравнений и неравенств*, включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем;

- *геометрическая линия*, включающая наглядные представления о пространственных фигурах; формирование и развитие пространственного воображения;

- *стохастическая линия*, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

Развитие содержательных линий сопровождается совершенствованием интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления.

При освоении содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивается достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки;

- понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

- развитие логического мышления, пространственного воображения;

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;

- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

- готовность к коллективной работе;

- **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности;

- владение языковыми средствами;

- целеустремленность в поисках и принятии решений;
- **предметных:**
  - сформированность представлений о математике как части мировой культуры;
  - сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях;
  - владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять;
  - владение стандартными приемами решения уравнений и неравенств, их систем;
  - сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
  - владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;
  - сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире;
  - владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки студента **226** часа в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки **222** часа;
- самостоятельной работы студента **4** часа;

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта в первом семестре и экзамена во втором семестре

Основные разделы:

Раздел 1. Алгебра

Раздел 2. Основы тригонометрии

Раздел 3. Функции, их свойства и графики

Раздел 4. Начала математического анализа

Раздел 5. Уравнения и неравенства

Раздел 6. Комбинаторика, статистика и теория вероятностей

Раздел 7. Геометрия

## «Воскресенский колледж»

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины БД.05 История**

#### **Специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям)**

##### **1.1.Область применения программы.**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «История» предназначена для изучения истории в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессиям:

##### **15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов производств (по отраслям)**

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования. Предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «История», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии СПО (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015г. №06-259).

##### **1.1.Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих:**

Учебная дисциплина «История» является учебным предметом обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС среднего общего образования для всех специальностей среднего профессионального образования технического профиля при реализации программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

##### **1.2.Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Содержание программы «История» направлена 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.

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

***личностных:***

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);

- становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

- готовность к служению Отечеству, его защите;

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

***метапредметных:***

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для

достижения поставленных целей и реализации планов деятельности;  
выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

***предметных:***

- сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
- владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 110 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 104 часов,
- практические занятия – 22 часа,
- самостоятельная работа обучающегося - 6 часов.



## **Разделы дисциплины:**

### 1. Введение

Раздел 1. Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества

Раздел 2 . Цивилизации Древнего мира

Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века

Раздел 4. От Древней Руси к Российскому государству.

Раздел 5. Россия в XVI-XVII веках: от великого княжества к царству.

Раздел 6. Страны Запада и Востока в XVI-XVIII веке.

Раздел 7. Россия в конце XVII — XVIII веков: от царства к империи

Раздел 8. Становление индустриальной цивилизации

Раздел 9. Российская империя в XIX веке

Раздел 10. От Новой истории к Новейшей

Раздел 11. Между мировыми войнами.

Раздел 12. Вторая мировая война. Великая Отечественная война

Раздел 13. Мир во второй половине XX - начале XXI века.

Раздел 14. Апогей и кризис советской системы 1945-1991 годы

Раздел 15. Россия и мир на рубеже XX-XXI веков

Промежуточная аттестация по учебному предмету БД.05 История проводится в форме дифференцированного зачёта.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области  
**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**БД.06 Физическая культура**

**Специальность: 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) ФГОС -3**

**Содержание**

1) Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физическая культура», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») от 21.07.2015 г.

2) **Цели и задачи учебной дисциплины** – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь: -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

- проводить самостоятельные занятия по развитию основных физических качеств, коррекции осанки, телосложения разрабатывать индивидуальные планы двигательного режима

- составлять и выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, силовой гимнастики

знать: - о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;

- возрастные особенности развития ведущих психофизических качеств и возможности их формирования средствами физической культуры

- основы обучения двигательным действиям и развития физических качеств, систем занятий физическими упражнениями с разной функциональной направленностью, социально-биологические основы физической культуры и спорта

- основы здорового образа жизни.

**3) Количество часов на изучение дисциплины БД.06 физическая культура:**

- максимальной учебной нагрузки обучающихся – 116 часов;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 112 часа; в том числе практические занятия – 112 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 4 часов;

**4) Перечисление основных разделов дисциплины:**

Раздел 1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка

Раздел 2. Лыжная подготовка.

Раздел 3. Гимнастика.

Раздел 4. Спортивные игры

**5) Итоговая аттестация:** дифференцированный зачет.

**6) Разработчик:** преподаватель физической культуры Петров Н.Г.

# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области  
«Воскресенский колледж»

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### БД.08. Астрономия

#### Специальность:

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Программа учебной дисциплины БД.08 «Астрономия» предназначена для изучения астрономии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных специалистов.

Рабочая программа разработана на основе: требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины БД.08 «Астрономия», в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественной научной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строение и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями 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;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественно-научных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Рабочая программа направлена на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС). Рабочая программа учебной дисциплины БД.08 «Астрономия» реализует образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования. Курс астрономии призван способствовать формированию современной научной картины мира, раскрывая развитие представлений о строении Вселенной как одной из важнейших сторон длительного и сложного пути познания человечеством окружающей природы и своего места в ней. Особую роль в изучении астрономии должно сыграть использование знаний, полученных обучающимися по другим естественнонаучным предметам, в первую очередь по физике. Материал, изучаемый в начале курса в теме «Основы практической астрономии», необходим для объяснения наблюдаемых невооруженным глазом астрономических явлений. В организации наблюдений могут помочь компьютерные приложения для отображения звездного неба. Такие приложения позволяют ориентироваться среди мириад звезд в режиме реального времени, получить информацию по наиболее значимым космическим объектам, подробные данные о планетах, звездах, кометах, созвездиях, познакомиться со снимками планет. Астрономическая направленность всех последующих тем курса соответствует современному положению в науке. Главной задачей курса ставится систематизация обширных сведений о природе небесных тел, объяснение существующих закономерностей и раскрытие физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений. Необходимо особо подчеркивать, что это становится возможным благодаря широкому использованию физических теорий, а также исследований излучения небесных тел, проводимых практически по всему спектру электромагнитных волн не только с поверхности Земли, но с космических аппаратов. Вселенная предоставляет возможность изучения таких состояний вещества и полей таких характеристик, которые пока недостижимы в земных лабораториях.

В ходе изучения курса важно сформировать представление об эволюции неорганической природы как главном достижении современной астрономии.

Личностными результатами обучения астрономии являются:

- в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя — ориентация на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны, к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству) — российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
- в сфере отношений обучающихся к закону, государству и гражданскому обществу — гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с

Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность; мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации; готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми — нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению; способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь; формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия), компетенций сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре — мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимость науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на

протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколог направленной деятельности; эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта;

- в сфере отношений, обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений

— уважение всех форм собственности, готовность к защите своей собственности; осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности, готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Метапредметные результаты обучения астрономии представлены тремя группами универсальных учебных действий. Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной ранее цели;
- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- выбирать оптимальный путь достижения цели, учитывая эффективность расходования ресурсов и основываясь на соображениях этики и морали;
- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;



- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- оценивать последствия достижения поставленной цели в учебной деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей. Познавательные универсальные учебные действия, Обучающиеся научатся:
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – искать и находить обобщенные способы решения задач;
- приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого; – анализировать и преобразовывать проблемно противоречивые ситуации;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

#### Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающиеся научатся:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

- распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- координировать и выполнять работу в условиях виртуального взаимодействия (или сочетания реального и виртуального);
- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

Предметные результаты изучения астрономии представлены по темам.

### Предмет астрономии

Предметные результаты освоения темы позволяют:

- воспроизводить сведения по истории развития астрономии, о ее связях с физикой и математикой;
  - использовать полученные ранее знания для объяснения устройства и принципа работы телескопа. Основы практической астрономии
- Предметные результаты изучения данной темы позволяют:
- воспроизводить определения терминов и понятий (созвездие, высота и кульминация звезд и Солнца, эклиптика, местное, поясное, летнее и зимнее время);
  - объяснять необходимость введения високосных лет и нового календарного стиля;
  - объяснять наблюдаемые невооруженным глазом движения звезд и Солнца на различных географических широтах, движение и фазы Луны, причины затмений Луны и Солнца;

– применять звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд.

Строение Солнечной системы Предметные результаты освоения данной темы позволяют:

– воспроизводить исторические сведения о становлении и развитии гелиоцентрической системы мира;

– воспроизводить определения терминов и понятий (конфигурация планет, синодический и сидерический периоды обращения планет, горизонтальный параллакс, угловые размеры объекта, астрономическая единица);

– вычислять расстояние до планет по горизонтальному параллаксу, а их размеры — по угловым размерам и расстоянию;

– формулировать законы Кеплера, определять массы планет на основе третьего (уточненного) закона Кеплера; – описывать особенности движения тел Солнечной системы под действием сил тяготения по орбитам с различным эксцентриситетом;

– на Земле и возмущений в движении тел Солнечной системы;

– характеризовать особенности движения и маневров космических аппаратов для исследования тел Солнечной системы. Природа тел Солнечной системы Предметные результаты изучения темы позволяют:

– формулировать и обосновывать основные положения современной гипотезы о формировании всех тел Солнечной системы из единого газопылевого облака;

– определять и различать понятия (Солнечная система, планета, ее спутники, планеты земной группы, планеты-гиганты, кольца планет, малые тела, астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды, метеориты);

– описывать природу Луны и объяснять причины ее отличия от Земли;

– перечислять существенные различия природы двух групп планет и объяснять причины их возникновения;

– проводить сравнение Меркурия, Венеры и Марса с Землей по рельефу поверхности и составу атмосфер, указывать следы эволюционных изменений природы этих планет;

– объяснять механизм парникового эффекта и его значение для формирования и сохранения уникальной природы Земли;

– описывать характерные особенности природы планет-гигантов, их спутников и колец;

– характеризовать природу малых тел Солнечной системы и объяснять причины их значительных различий;

– описывать явления метеора и болида, объяснять процессы, которые происходят при движении тел, влетающих в атмосферу планеты с космической скоростью; – описывать последствия падения на Землю крупных метеоритов; – объяснять сущность астероидно-кометной опасности, возможности и способы ее предотвращения. Солнце и звезды

Предметные результаты освоения темы позволяют: – определять и различать понятия (звезда, модель звезды, светимость, парсек, световой год); – характеризовать физическое состояние вещества Солнца и звезд и источники их энергии; – описывать внутреннее строение Солнца и способы передачи энергии из центра к поверхности; – объяснять механизм возникновения на Солнце грануляции и пятен; – описывать наблюдаемые проявления солнечной активности и их влияние на Землю; – вычислять расстояние до звезд по годичному параллаксу; – называть основные отличительные особенности звезд различных последовательностей на диаграмме «спектр — светимость»; – сравнивать модели различных типов звезд с моделью Солнца; – объяснять причины изменения светимости переменных звезд; – описывать механизм вспышек новых и сверхновых; – оценивать время существования звезд в зависимости от их массы; – описывать этапы формирования и эволюции звезды; – характеризовать физические особенности объектов, возникающих на конечной стадии эволюции звезд: белых карликов, нейтронных звезд и черных дыр.

Строение и эволюция Вселенной

Предметные результаты изучения темы позволяют: – объяснять смысл понятий (космология, Вселенная, модель Вселенной, Большой взрыв, реликтовое излучение); – характеризовать основные параметры Галактики (размеры, состав, структура и кинематика); – определять расстояние до звездных скоплений и галактик по цефеидам на основе зависимости «период — светимость»; – распознавать типы галактик (спиральные, эллиптические, неправильные); – сравнивать выводы А. Эйнштейна и А. А. Фридмана относительно модели Вселенной; – обосновывать справедливость модели Фридмана результатами наблюдений «красного смещения» в спектрах галактик; – формулировать закон Хаббла; – определять расстояние до галактик на основе закона Хаббла; по светимости сверхновых; – оценивать возраст Вселенной на основе постоянной Хаббла; – интерпретировать обнаружение реликтового излучения как свидетельство в пользу гипотезы горячей Вселенной; – классифицировать основные периоды эволюции Вселенной с момента начала ее расширения — Большого взрыва; – интерпретировать современные данные об ускорении расширения Вселенной как результата действия анти тяготения «темной энергии» — вида материи, природа которой еще неизвестна.

Жизнь и разум во Вселенной

Предметные результаты позволяют: – систематизировать знания о методах исследования и современном состоянии проблемы существования жизни во Вселенной.

В учебном плане ППКРС место учебной дисциплины БД.08 «Астрономия»

— в составе учебных дисциплин для профессии СПО

Рабочая программа учебной дисциплины ПД.08 «Астрономия» рассчитана на 34 часов аудиторной нагрузки и 5 часов самостоятельной работы.

В соответствии с учебным планом изучается на первом курсе в 1 и 2 семестре.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце второго семестра в форме дифференцированного зачета.

## «Воскресенский колледж»

### Аннотация к рабочей программе дисциплины ПД.02 Информатика

#### Специальность

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)  
(технический профиль)

#### Содержание

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Учебная дисциплина «Информатика» является базовой дисциплиной общеобразовательного цикла.

Содержание программы учебной дисциплины «Информатика» направлено 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 путём 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.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

• **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

- осознание своего места в информационном обществе;

готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий, как в профессиональной деятельности, так и в быту;

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

• **метапредметных:**

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

• **предметных:**

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное**  
**учреждение**  
**Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**ПД. 03 Физика**

**Специальность:** 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

**Содержание**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Физика», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») от 21.07.2015 г.

Содержание программы учебной дисциплины «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды, и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

## **Освоение содержания учебной дисциплины**

**Физика обеспечивает достижение студентами следующих результатов: - личностных:**

-чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

-готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;

-умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

-умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;

-умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

-умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития

**метапредметных:**

-использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

-использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно – следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

-умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

-умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

-умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

-умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

***предметных:***

-сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

-владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

-владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

-умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

-сформированность умения решать физические задачи;

-сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

-сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 221 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 162 часов,
- самостоятельная работа обучающегося 31 часов.
- промежуточная аттестация 4 часов

### Тематический план

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Аудиторные занятия. Содержание обучения</b>	<b>Специальности СПО</b>
Введение	2
1. Механика	32
2. Молекулярная физика. Термодинамика	18
3. Электродинамика	76
4. Строение атома и квантовая физика	26
7. Эволюция Вселенной	6
<b>Итого</b>	<b>162</b>
<b>Внеаудиторная самостоятельная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>
Подготовка индивидуального проекта	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме защиты индивидуального проекта или экзамена</b>	
<b>Всего</b>	<b>162</b>

Вид учебной работы	Объем часов		
	Всего	1 семестр	2 семестр
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	221	86	135
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	162	62	100
в том числе:			
практические занятия			
лабораторные работы			
теоретический материал	158	60	98
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	31	8	3
в том числе:			
-написание индивидуального проекта	20	6	14
-промежуточная аттестация	4	2	2
<b>Промежуточная аттестация</b>			экзамен

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОГСЭ.02**  
**История**

**Специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

**1.2. Место дисциплины в структуре примерной основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мира;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем

**знать:**

- основные направления развития ключевых регионов мира на современном этапе;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ВТО, ООН, НАТО, ЕС и других 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
- традиционные общечеловеческие ценности

**Содержание дисциплины ориентировано на формирование общих компетенций (ОК)**

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

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

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

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.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**1.3.Количество часов на освоение программы дисциплины :**  
максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;  
практические занятия - 4 часа, самостоятельной работы 4 часа

**Разделы дисциплины:**

Раздел 1. Россия и мир на рубеже XX-XXI веков

Раздел 2. Евроатлантическая цивилизация на рубеже XX-XXI веков

Раздел 3. Страны Азии, Африки и Латинской Америки: проблемы модернизации

Раздел 4.Россия и мир в начале XXI века

Раздел 5. Мировая цивилизация: новые проблемы XXI века

Формой аттестации по учебной дисциплине ОГСЭ.02 История является дифференцированный зачёт

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**Специальность: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации  
технологических процессов и производств (по отраслям)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО),

Базисного учебного плана, Примерной образовательной программы специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

**Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Содержание программы учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» направлено на достижение следующих **целей**:

- **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;
- **формирование** и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- **воспитание** личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;

**Перечень компетенций:** ОК 01.ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.ОК 06.ОК 09.ОК 10.ПК 1.1.-1.5.ПК 2.1- 2.5.ПК 3.1-3.5.ПК 4.1.- 4.5.

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**  
Максимальная учебная нагрузка обучающегося 182 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 164 часа
- самостоятельная работа 18 часов

**Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины** осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области  
**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**ОГСЭ 4 Физическая культура**

**Специальность 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) ФГОС -3**

**Содержание**

- 1) Рабочая программа учебной дисциплины Физическая культура является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям)
- 2) **Цели и задачи учебной дисциплины** – требования к результатам освоения учебной дисциплины: В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:
  - уметь: -использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
  - проводить самостоятельные занятия по развитию основных физических качеств, коррекции осанки, телосложения разрабатывать индивидуальные планы двигательного режима
  - составлять и выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, силовой гимнастики
  - знать: - о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;
  - возрастные особенности развития ведущих психофизических качества возможности их формирования средствами физической культуры
  - основы обучения двигательным действиям и развития физических качеств, систем занятий физическими упражнениями с разной функциональной направленностью, социально-биологические основы физической культуры и спорта
  - основы здорового образа жизни.



### 3) ОК, ПК:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<b>ОК 2</b> <b>ОК 3</b> <b>ОК 6</b> <b>ОК 10</b>	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

### 4) Количество часов на изучение дисциплины ОГСЭ 4:

- максимальной учебной нагрузки обучающихся – 182 часов;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 164 часа; в том числе практические занятия – 122 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 18 часов;

### 5) Перечисление основных разделов дисциплины:

Раздел 1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка

Раздел 2. Лыжная подготовка.

Раздел 3. Гимнастика.

Раздел 4. Спортивные игры

6) **Итоговая аттестация:** дифференцированный зачет.

7) **Разработчик:** преподаватель физической культуры Петров Н.Г.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области  
**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

ОГСЭ.05. ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
специальности (специальностям) СПО  
15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и  
производств (по отраслям)

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу ОГСЭ.00.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

уметь:

- квалифицированно применять положения гражданского, трудового и административного права в сфере предпринимательской деятельности;
- готовить необходимую справочную информацию о правовом положении объектов предпринимательской деятельности;
- работать с текстами нормативно-правовых источников;
- использовать и применять нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность;
- оформлять документацию для регистрации предпринимательской деятельности
- осуществлять расчет заработной платы работников в области предпринимательской деятельности;
- составлять типичные формы гражданско-правового договора
- соблюдать деловую и профессиональную этику в предпринимательской деятельности

знать:

- систему и структуру предпринимательской деятельности Российской Федерации;
- основные положения Конституции Российской Федерации, Федерального закона от 25 мая 1995 г. «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на

товарных рынках», Постановление Правительства РФ «О лицензировании отдельных видов деятельности» и другие нормативно-правовые акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность-

- основы налогообложения в предпринимательской деятельности;
- основные организационно-правовые формы предпринимательской деятельности юридического лица;
- права и обязанности индивидуального предпринимателя;
- основы бухгалтерского учета и отчетности в области предпринимательской деятельности.
- особенности правового регулирования занятости и трудоустройства в области предпринимательской деятельности
- основные понятия и принципы коррупции

ОК.11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов,  
самостоятельной работы студента 2 часа.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, написание рефератов, эссе и пр. письменных работ)	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**

**ЕН.02 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**Специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов  
и производств (ПО ОТРАСЛЯМ)**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее - СПО) / 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств» (ПО ОТРАСЛЯМ)

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 4.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;</li> <li>- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</li> <li>- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;</li> <li>- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</li> </ul>

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>48</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	34
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>

*Раздел 1. Автоматизированная обработка информации*

Тема 1.1 Технологии и обработка и передача информации

Тема 1.2 Архитектура ПК. Программное обеспечение ПК

*Раздел 2. Общий состав и структура информационно-вычислительных систем*

Тема 2.1. Классификация вычислительных систем

Тема 2.2 Компоненты и цикл работы компьютера

Тема 2.3 Различные виды запоминающих устройств

*Раздел 3. Прикладные программы*

Тема 3.1 Текстовые процессор Microsoft Word

Тема 3.2 Электронная таблицы Microsoft Excel

Тема 3.3 Мастер презентаций Microsoft PowerPoint

Тема 3.4 Система управление база данных. СУБД Microsoft Access.

**Аннотация к рабочей программе**  
**ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Название специальности**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов  
и производств (по отраслям)

**Квалификация выпускника – Техник**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**1) Рабочая программа учебной дисциплины**

ЕН.03 Экологические основы природопользования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)

**2) Цель и задачи учебной дисциплины**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения дисциплины должен **уметь**:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;
- основы теории растворов и способов выражения концентрации растворов;
- природные источники, способы получения и области применения химических соединений.

Обучающийся в ходе освоения дисциплины должен **знать**:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы экологического регулирования;

- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории

### **3) Профессиональные и общие компетенции**

- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование;
- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии;
- развитие интереса и способности к наблюдению;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессионального и личностного развития.
- эффективно общаться с коллегами, руководством;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;
- осознанно планировать повышение квалификации с учетом полученных знаний.

### **4) Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 32 час, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 30 часов,
- самостоятельной работы обучающегося 2 час.

### **5) Основные разделы и темы дисциплины:**

#### **Раздел 1. Экология и природопользование – 24 час.**

Тема 1.1 Предмет изучения дисциплины «экологические основы природопользования».

Тема 1.2 Взаимодействие человека и природы.

Тема 1.3 Природные ресурсы и рациональное природопользование.

Тема 1.4 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами.

#### **Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования – 8 час.**

Тема 2.1 Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор.

Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность за загрязнение окружающей среды.

**6) Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации – диф. зачет (5-й семестр)**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**  
**ОП.02 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**Специальность 15.02.14 Оснащение средствами**  
**механизации технологических процессов и производств**

**Содержание**

Учебная дисциплина «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств .

Учебная дисциплина «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>- основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</li> <li>- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> </ul>



## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	34
в том числе:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	
практические занятия	10
контрольная работа	
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	2
Дифференцированный зачет в 3 семестре	

## Содержание учебной дисциплины

Раздел 1. Основы стандартизации 12 часов

Раздел 2. Система стандартизации в отрасли 16 часов

Раздел 3. Управление качеством продукции и стандартизация 6 часов

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Московской области  
**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

**ОП.03 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И  
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ**

Специальность 15.02.14 "Оснащение средствами автоматизации  
технологических процессов и производств (по отраслям)"

**Содержание**

1) Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)

**2) Цели и задачи учебной дисциплины - требования к  
результатам освоения учебной дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 06 ОК 09. ОК 10. ОК 11 ПК 1.1-ПК1.4 ПК 2.1-ПК 2.3 ПК3.1. - ПК 3.5.	-читать кинематические схемы;  -осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;	- классификацию и обозначение металлорежущих станков;  - назначения, область применения, устройство, принцип работы, наладку и технологические возможности станков, в т. ч с числовым программным управлением (ЧПУ) -назначение, область применения, устройство, технологические возможности робототехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких

		производственных систем (ГПС)
--	--	-------------------------------

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими способность:

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

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

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.

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

ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

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

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

ПК.1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК.1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК.1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК.1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК.2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК.2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК.2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК.3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК.3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК.3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК.3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК.3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

## **Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающего 66 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающего 64 часа.

3) Основные разделы и темы

### **Введение -2 ч.**

Цель и задачи предмета

### **Раздел 1 Общие сведения о металлорежущих станках 12 ч.**

Тема 1.1. Назначение и классификация металлорежущих станков.

Маркировка и обозначение металлорежущих станков

Тема 1.2. Кинематика станков. Условное обозначение для кинематических схем

Тема 1.3 Построение кинематических схем с применением условных графических обозначений

Тема 1.4. Типовые приводы и механизмы металлорежущих станков.

Тема 1.5. Станины и направляющие. Шпиндели и опоры

Тема 1.6. Назначение и классификация металлорежущих станков.

Маркировка и обозначение металлорежущих станков

### **Раздел 2 Электрооборудование, гидрооборудование МРС 4 ч.**

Тема 2.1 . Принцип работы электродвигателей. Назначение насосов и гидроаппаратуры.

Тема 2.2 Конструкции гидроцилиндра и вида насоса

### **Раздел 3 Металлорежущие станки токарной группы 10 ч.**

Тема 3.1 Классификация токарных станков

Тема 3.2 Назначение, принцип работы, наладка

Тема 3.3 Основные узлы токарных станков. Кинематика ТВС

Тема 3.4 Токарные автоматы и полуавтоматы. Станки с ЧПУ

Тема 3.5 Приспособления для закрепления заготовки и инструмента.

### **Раздел 4 Металлорежущие станки сверлильной группы 6 ч.**

Тема 4.1 Сверлильные и расточные станки

Тема 4.2 Основные узлы и наладка станков

Тема 4.3 Приспособления, инструмент и заготовки

### **Раздел 5 Металлорежущие станки фрезерной группы 6 ч.**

Тема 5.1 Классификация фрезерных станков

Тема 5.2 Приспособления для закрепления заготовки и инструмента.

Тема 5.3 Инструменты, применяемые на фрезерных станках

### **Раздел 6 Строгальные, протяжные и долбежные станки 6 ч.**

Тема 6.1 Строгальные станки, назначение, устройство

Тема 6.2 Протяжные и долбежные станки

**Раздел 7 Металлорежущие станки шлифовальной группы 6 ч.**

Тема 7.1 Классификация шлифовальных станков

Тема 7.2 Приспособления для закрепления заготовки и инструмента.

Тема 7.3 Инструменты, применяемые на шлифовальных станках

**Раздел 8 Промышленные роботы 4 ч.**

Тема 8.1 Общие понятия.

Тема 8.2 Ознакомление с захватными устройствами

**Раздел 9 Автоматические линии 8 ч.**

Тема 9.1 Изучение автоматических линий

Тема 9.2 Ознакомление с роботизированными технологическими комплексами

Тема 9.3 Ознакомление с гибкими производственными модулями

Тема 9.4 Ознакомление с гибкими автоматизированными комплексами

По завершению обучения – экзамен в 3 семестре

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**Специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

**Содержание**

1. Рабочая программа учебной дисциплины Моделирование профессиональных процессов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

2. Цели и задачи учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 - 4, ОК 9, ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li><li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li><li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</li><li>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;</li><li>- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li><li>- классы точности и их обозначение на чертежах;</li><li>- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;</li><li>- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li><li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;</li><li>- технику и принципы нанесения размеров;</li><li>- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;</li><li>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой</li></ul>

документацию по профилю специальности	системы технологической документации (далее - ЕСТД).
---------------------------------------	--

3. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – ОК 4, ОК 9, ПК 1.4.

### **Перечень общих компетенций**

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

### **Перечень профессиональных компетенций**

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.4	Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

4. Количество часов на освоение рабочей программы ОП.04:

всего – 110 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 104 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 100 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 4 часа.

5. Перечисление основных разделов дисциплины (или тематическое планирование с указанием количества часов).

Наименование разделов		Объем часов
Раздел 1.	Геометрическое черчение	12
Раздел 2.	Проекционное черчение	22
Раздел 3.	Машиностроительное черчение	43
Раздел 4.	Схемы	8
Раздел 5.	Машинная графика	19
Всего		104

6. Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль включает выполнение практических работ, графических работ в ручной графике, тестирование по темам разделов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре.



Министерство образования Московской области

ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

## АННОТАЦИЯ

### РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОП. 05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Специальность: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств

#### Содержание

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности (специальностям) среднего профессионального образования.

Учебная дисциплина «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств .

Учебная дисциплина «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

## Цель и задачи освоения учебной дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;</li> <li>- виды прокладочных и уплотнительных материалов;</li> </ul>
ОК 09. ОК 10. ПК 1.5. ПК 2.5. ПК 3.5. ПК 4.5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;</li> <li>- определять твердость материалов;</li> <li>- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;</li> <li>- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления деталей;</li> <li>- выбирать электротехнические материалы: проводники и диэлектрики по назначению и условиям эксплуатации;</li> <li>проводить исследования и испытания электротехнических материалов;</li> <li>- использовать нормативные документы для выбора проводниковых материалов с целью обеспечения требуемых характеристик изделий,</li> <li>- <b>выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;</li> <li>- классификация, основные виды, маркировка, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;</li> <li>- методы измерения параметров и определения свойств материалов;</li> <li>- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</li> <li>- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;</li> <li>- основные свойства полимеров и их использование;</li> <li>- особенности строения металлов и сплавов;</li> <li>- свойства смазочных и абразивных материалов;</li> <li>- способы получения композиционных материалов;</li> <li>- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием;</li> <li>- строение и свойства полупроводниковых и проводниковых материалов, методы их исследования;</li> <li>классификацию материалов по степени проводимости;</li> <li>- методы воздействия на структуру и свойства электротехнических материалов,</li> <li>- <b>принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве,</b></li> <li>- <b>классификацию, способы получения и область применения материалов со специальными свойствами</b></li> </ul>

## Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>74</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	64
лабораторные работы	
практические занятия	4
контрольная работа	-
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>

## Содержание

### Раздел 1. Основы металловедения -14 часов

#### Тема 1.1. Общие сведения о строении вещества

Современные достижения науки в области создания и производства электротехнических и конструкционных материалов и перспективы развития

Строение и свойства металлов. Кристаллическое строение металлов. Основные типы кристаллических решеток. Аллотропия. Анизотропия. Основные дефекты кристаллического строения металлов

#### Тема 1.2. Механические свойства материалов и основные методы их определения

Механические свойства материалов и их классификация. Испытания материалов

#### Тема 1.3. Металлические сплавы и диаграммы состояния

Определение металлических сплавов. Многокомпонентные сплавы. Двухкомпонентные сплавы. Диаграмма состояния

#### Тема 1.4. Железо и его сплавы

Сплавы железа с углеродом: сталь, чугун – основные конструкционные материалы. Классификация сталей и чугунов. Диаграмма состояния сплавов железа с углеродом, диаграмма состояния «железо –углерод»

#### Тема 1.5. Термическая и химико-термическая обработка стали. Термомагнитная обработка

### Раздел 2. Проводниковые и полупроводниковые материалы -12 часов

#### Тема 2.1. Классификация и основные свойства проводниковых материалов

Характеристики проводниковых материалов. Классификация проводниковых материалов по агрегатному состоянию вещества. Классификация проводниковых материалов по основному показателю – электропроводности или удельному электрическому сопротивлению. Сверхпроводники и криопроводники

#### Тема 2.2. Проводниковые материалы с высокой электропроводностью

Тема 2.3. Контактные материалы

Тема 2.4. Материалы с большим удельным электрическим сопротивлением

Тема 2.5. Провода и кабели

Обмоточные провода, их виды. Установочные и монтажные провода. Провода для воздушных линий электропередач. Маркировка проводов. Назначение, конструкции, сортамент стальных, медных и алюминиевых шин. Силовые кабели. Классификация по жилам, оболочкам, изоляции, защитным покровам и назначению. Маркировка кабелей

Тема 2.6. Характеристики полупроводниковых материалов

Электропроводность полупроводников и их строение. Электронная и дырочная электропроводность полупроводников, воздействие на электропроводность полупроводников примесей и примесные полупроводники

Раздел 3. Магнитные материалы – 6 часов

Тема 3.1. Магнитомягкие материалы.

Требования и технические характеристики магнитомягких материалов, их классификация

Раздел 4. Диэлектрические и электроизоляционные материалы – 10 часов

Тема 4.1. Диэлектрические материалы

Тема 4.2. Газообразные и жидкие диэлектрики

Активные диэлектрики

Тема 4.3. Полимеры и электроизоляционные пластмассы

Тема 4.4. Резины, лаки, эмали, компаунды и клеи Волокнистые материалы

Тема 4.5. Слюда, слюдяные материалы, стекло, керамика

Раздел 5 Материалы со специальными свойствам -26 часов

Тема 5.1 Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам. Методы повышения конструктивной прочности материалов

Тема 5.2 Углеродистые и легированные стали. Классификация. Маркировка

Тема 5.3 Материалы с особыми технологическими свойствами

Стали с улучшенной обрабатываемостью резанием

Тема 5.4 Медные сплавы: общая характеристика и классификация. Латунни и бронзы

Тема 5.5 Износостойкие материалы

Классификация износостойких материалов. Антифрикционные материалы

Тема 5.6 Материалы с высокими упругими свойствами

Классификация материалов с высокими упругими свойствами. Рессорно-пружинные стали

Тема 5.7 Материалы с малой плотностью

Сплавы на основе алюминия

Тема 5.8 Сплавы на основе магния

Тема 5.9 Материалы с высокой удельной прочностью. Титан и сплавы на его основе. Характеристика титановых сплавов. Особенности обработки

Тема 5.10 Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды

Виды коррозии. Коррозионно-стойкие материалы. Жаростойкие и жаропрочные материалы

Изучение дисциплины заканчивается дифференцированным зачетом в 4 семестре.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 150000 Машиностроение.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- заполнять формы сопроводительной документации;
- заносить УП в память системы ЧПУ станка;
- производить корректировку и доработку УП на рабочем месте.

Знать:

- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве.

Основные темы дисциплины:

Тема 1. Подготовка к разработке управляющей программы.

Тема 2. Основы программирования обработки деталей на металлорежущих станках с ЧПУ.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**ОП.07 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ**

**специальности**

15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств

**1.1. Место дисциплины в структуре примерной основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.07 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств .

Учебная дисциплина ОП.07 ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 11.

Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 11.	<ul style="list-style-type: none"><li>- различать виды организаций, сопоставлять их деятельность в условиях рыночной экономики и делать выводы;</li><li>- понимать сущность предпринимательской деятельности;</li><li>- объяснять основные экономические понятия и термины, называть составляющие сметной стоимости;</li><li>- использовать полученные знания для определения производительности труда, трудозатрат, заработной платы;</li><li>- использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;</li><li>- определять критерии, позволяющие относить предприятия к малым;</li><li>- оценивать состояние конкурентной среды;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные типы экономических систем, рыночное ценообразование, виды конкуренции;</li><li>- сущность и формы предпринимательства, виды организаций;</li><li>- понятие основных и оборотных фондов, их формирование;</li><li>- понятие сметной стоимости объекта;</li><li>- системы оплаты труда;</li><li>- особенности малых предприятий в структуре производства;</li><li>- особенности организации и успешного функционирования малого предприятия</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производить калькулирование затрат на производство изделия (услуги) малого предприятия;</li> <li>- составлять сметы для выполнения работ;</li> <li>- определять виды работ и виды продукции предприятия, схему их технологического производства;</li> <li>- рассчитывать заработную плату разных систем оплаты труда</li> </ul>	
--	--	--

#### 1.4. Перечень формируемых компетенций

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формировать общие компетенции (ОК):

ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК.10 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

#### 1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часа, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов,  
 самостоятельной работы - 4 часа.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>38</b>
в том числе:	
практические занятия	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, написание рефератов, эссе и пр. письменных работ)	4
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное**  
**учреждение Московской области «Воскресенский колледж»**

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**"ОХРАНА ТРУДА"**

по специальности 15.02.14. "Оснащение средствами автоматизации  
технологических процессов и производств (по отраслям)"

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14. "Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)".

В рабочую программу для освоения дисциплины входят следующие разделы:

- вредные и опасные факторы (ВОПФ) на производстве;
- обеспечение безопасности основных производственных процессов и средств автоматизации производства. Требования безопасности и эргономики на рабочих местах;
- предотвращение чрезвычайных ситуаций на производстве, организационные и технические меры профилактики. Опасные факторы комплексного характера;
- управление безопасностью труда (охраной труда).

Рабочая программа ориентирована на формирование у студентов компетенций и знаний по охране и безопасности труда, промышленной санитарии и гигиены, основам оказания первой медицинской помощи. Большое внимание в программе уделено вопросам законодательного обеспечения охраны труда в РФ, системе стандартов безопасности труда (ССБТ). Система излагаемого курса ориентирована на то, чтобы доступно изложить вопросы безопасности труда, промышленной санитарии и гигиены в области охраны труда для специальности 15.02.14. "Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)", сформировать у студентов необходимые компетенции и осваивать их. Количество часов программы соответствует бюджету времени, отведенным учебным планом по данной дисциплине (36 часов, в том числе самостоятельная работа студентов в 2 часа).

В рабочей программе содержатся все разделы и темы, предусмотренные ФГОС в объеме учебных часов, предусмотренных учебным планом по специальности.

Рабочая программа соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ТОП 50) по специальности среднего профессионального образования 15.02.14. "Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)"

**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**

**ОП.10 Процессы формообразования и инструменты**

Специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств

**Содержание**

**Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности по 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств.

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-09 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4	<ul style="list-style-type: none"><li>- пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;</li><li>- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;</li><li>- производить расчет режимов резания при различных видах обработки;</li><li>- читать кинематическую схему станка;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные методы формообразования заготовок;</li><li>- основные методы обработки металлов резанием;</li><li>- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;</li><li>- виды лезвийного инструмента и область его применения;</li><li>- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки;</li><li>- основные технологические методы формирования заготовок,</li></ul>

	- составлять перечень операций обработки	-современные материалы	способы	обработки
--	--	------------------------	---------	-----------

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>64</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	20
Контрольная работа	
<b>Само</b> стоятельная работа <sup>1</sup>	<b>2</b>

### Содержание программы учебной дисциплины

Тема 1.1. Основные методы формообразования заготовок  
Литейное производство. Обработка металлов давлением.  
Сварочное производство.

Тема 1.2. Инструменты формообразования

Методы формообразования поверхностей деталей машин резанием. Основные элементы и геометрия рабочей части инструмента. Элементы режима резания. Материалы для изготовления режущих инструментов.

Тема 1.3. Токарная обработка

Токарная обработка. Общие сведения о наружной токарной обработке.

Тема 1.4. Обработка материалов сверлением, зенкерованием и развертыванием  
Общие сведения о сверлении

---

Тема 1.5. Обработка металлов фрезерованием , зубо- и резьбонарезание

Тема 1.6. Обработка металлов шлифованием. Методы абразивной обработки.

Шлифовальные инструменты

Тема 1.7 Обработка металлов

протягиванием

Схемы резания при протягивании. Режущий инструмент и режимы

Тема 2.1 Электроискровая обработка, ультразвуковая обработка

Изучение дисциплины заканчивается дифференцированным зачетом в 3 семестре.



## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

САПР технологических процессов и информационные технологии в  
профессиональной деятельности

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), входящей в состав укрупненной группы специальностей 150000 Машиностроение.

Место дисциплины в структуре ППССЗ: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем;

- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;

- создавать трехмерные модели на основе чертежа.

Знать:

- классы и виды САД и САМ 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.

Основные темы дисциплины:

Тема 1. Назначение, классификация и особенности интегрированных САПР (САД/САМ/САЕ-систем).

Тема 2. Автоматизированные системы технологической подготовки производства.

Тема 3. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часа.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.12 МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ**

**Специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

**Содержание**

1. Рабочая программа учебной дисциплины Моделирование профессиональных процессов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

2. Цели и задачи учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – ОК 9, ПК 4.1 – ПК 4.3	<ul style="list-style-type: none"><li>– использовать основные численные методы решения математических задач;</li><li>– разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;</li><li>– подбирать аналитические методы исследования математических моделей;</li><li>– использовать численные методы исследования математических моделей.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– основы математического моделирования при проектировании профессиональных процессов;</li><li>– методики разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц на основе чертежей;</li><li>– основные принципы построения математических моделей;</li><li>– основные типы математических моделей;</li><li>– методики расчета параметров профессиональных процессов с помощью ИТ;</li><li>– порядок сбора и анализа исходных информационных данных</li></ul>

3. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – ОК 9, ПК 4.1 – ПК 4.3.

***Перечень общих компетенций***

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

### **Перечень профессиональных компетенций**

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 4.1	Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
ПК 4.2	Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.
ПК 4.3	Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

#### 4. Количество часов на освоение рабочей программы ОП.12:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 36 часа, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 32 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося – 4 часа.

#### 5. Перечисление основных разделов дисциплины (или тематическое планирование с указанием количества часов).

Наименование разделов		Объем часов
Раздел 1.	Основы моделирования	8
Раздел 2.	Математическое моделирование	16
Раздел 3.	Моделирование систем	12
Всего		36

#### 6. Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль включает выполнение практических работ, контрольной работы и тестирование по темам разделов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 6 семестре.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное**  
**учреждение Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины ОП. 13 Основы**  
**электротехники и электроники**

**Специальность:** 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации  
технологических процессов и производств (по отраслям)

**Содержание**

1) Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта по  
специальности среднего профессионального образования 15.02.14  
Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и  
производств (по отраслям)

**2) Цели и задачи учебной дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и  
знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
---------------	--------	--------

ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1 - ПК4.4.	использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электроники в профессиональной деятельности; читать принципиальные электрические схемы устройств; измерять и рассчитывать параметры электрических цепей; анализировать электронные схемы; правильно эксплуатировать электрооборудование; использовать электронные приборы и устройства.	физические процессы, протекающие в проводниках, полупроводниках и диэлектриках, свойства электротехнических материалов; основные законы электротехники и методы расчета электрических цепей; условно-графические обозначения электрического оборудования; принципы получения, передачи и использования электрической энергии; основы теории электрических машин; виды электроизмерительных приборов и приемы их использования; базовые электронные элементы и схемы; виды электронных приборов и устройств; релейно-контактные и
		микропроцессорные системы управления: состав и правила построения

3. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1-ОК9, ПК1.1-ПК2.3

#### Общие компетенции (ОК)

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

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

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

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.

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

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

#### Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации. ПК 2.3.

Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

#### **4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 104 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов; самостоятельной работы обучающегося - 4 часов.

5) Перечисление основных разделов дисциплины (или тематическое планирование с указанием количества часов).

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>104</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
в том числе:	
лекции	<b>56</b>
практические занятия	<b>28</b>
лабораторные занятия	<b>12</b>
контрольные работы	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>4</b>
в том числе:	
работа с литературой подготовка и защита рефератов подготовка к практическим работам решение задач	
подготовка к итоговой аттестации	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре</b>	

б) Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль в форме защиты практических и контрольных работ по темам разделов. Дифференцированный зачет по дисциплине ОП.13 **Основы электротехники и электроники** в 4 семестре.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**  
**ОП.14 «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ**  
**ОСНАСТКИ»**

**Специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации**  
**технологических процессов и производств**

**Содержание**

1) Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств

**2) Цели и задачи учебной дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Умения:

-осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;

- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.

Знания:

- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;

- схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;

- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.

**3. Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

#### 4) Количество часов на освоение рабочей программы ОП.14:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 34 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов самостоятельной работы обучающегося 2 часа.

5) Перечисление основных разделов дисциплины (или тематическое планирование с указанием количества часов).

Наименование разделов		Объем часов
Раздел 1.	Классификация и назначение станочных приспособлений	28
Раздел 2.	Проектирование станочных приспособлений	4
Раздел 3.	Вспомогательные инструменты для металлорежущих станков	2
Всего		34

6) Текущий контроль в форме защиты практических и контрольных работ по темам разделов. Дифференцированный зачет по дисциплине ОП.14 «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ» в 5 семестре



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное**  
**учреждение**  
**Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины**  
**ОП 16 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ**

**Специальность: 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации**  
**технологических процессов и производств (по отраслям)**

**Содержание**

1) Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

**2) Цели и задачи учебной дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания: **умения:**

- подбирать по справочным материалам электрические машины для заданных условий эксплуатации.

**знания:**

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин

3. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1ОК5, ОК7- ОК9, ПК2.1-ПК2.3

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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.

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

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

### Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

### 1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 34 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 2 часов.

5) Перечисление основных разделов дисциплины (или тематическое планирование с указанием количества часов).

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
лекции	<b>33</b>
практические занятия	
контрольные работы	<b>1</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в семестре</b>	<b>4</b>

б) Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль в форме защиты практических и контрольных работ по темам разделов. Дифференцированный зачет по дисциплине **ОП.16 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ** в 4 семестре.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП.17 КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

**Специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

**Содержание**

1. Рабочая программа учебной дисциплины Моделирование профессиональных процессов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

2. Цели и задачи учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 - 4, ОК 9 ПК 1.2, ПК 1.3	– создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ	– правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ

3. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1 – ОК 4, ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3.

***Перечень общих компетенций***

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

### ***Перечень профессиональных компетенций***

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.2	Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания
ПК 1.3	Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

4. Количество часов на освоение рабочей программы ОП.17:

всего – 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 34 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 2 часа.

5. Перечисление основных разделов дисциплины (или тематическое планирование с указанием количества часов).

Наименование разделов		Объем часов
Раздел 1.	Элементы компьютерной графики	6
Раздел 2.	Создание чертежей и моделей средствами САПР	30
Всего		36

6. Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль включает выполнение практических работ, контрольной работы и тестирование по темам разделов.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП. 18 ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ОТРАСЛИ

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл

Цели и задачи дисциплины

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

- подбирать по справочным материалам электрические установки для заданных условий эксплуатации электроснабжения.

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

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электроприемников

Перечень формируемых компетенций:

Общие компетенции (ОК)

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

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

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

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.

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

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

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

### Профессиональные компетенции (ПК)

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 4 часа.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в 7 семестре

Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
Основные понятия и определения.	2
Система электроснабжения предприятия	2
<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
Потребители и эл.приемники в системах электроснабжения.	2
Понятие электрической нагрузки.	1
Графики электрических нагрузок.	1
<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>
Назначение и классификация ТП. Схемы ТП предприятий.	2
Распределительные устройства на подстанциях. ОРУ и ЗРУ. Трансформаторы для ТП.	2
Коммутационные аппараты 1кВ на ТП.	2
<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>

Классификация линий и сетей напряжением выше 1кВ. Схемы электроснабжения	2
Выбор проводов и кабелей в сетях напряжением выше 1кВ.	2
Аварийные режимы в сетях электроснабжения	2
<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>
Схемы цеховых электрических сетей.	2
Конструкции распределительных сетей.	2
<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
Понятие реактивной мощности и её компенсации.	2
<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
Назначение и аппараты релейной защиты и автоматики.	2
<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>
Повреждение изоляции в электроустановках. Назначение заземления	2
<b>Зачетное занятие</b>	<b>2</b>





## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

### **профессионального модуля**

#### **ПМ.01 Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учётом специфики технологических процессов**

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средства автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Осуществлять разработку и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания
- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания
- ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов
- ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающимся в ходе освоения профессионального модуля он должен иметь практический опыт:

- анализа имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания;
- разработки виртуальной модели выбранного программного обеспечения и технического задания;
- проведения виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов;
- формирование пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации;

уметь:

- анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации;

знать:

– назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления;

– технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы;

– принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

– максимальной учебной нагрузки обучающегося – 498 часов, включая:

– обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 338

часов;

– самостоятельной работы обучающегося – 16 часов,

– курсового проекта - 30 часов;

– учебной практики – 72 часов;

– производственной практики - 72 часа.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ МОДУЛЯ  
ПМ.02 Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем  
автоматизации с учетом специфики технологических процессов

**Специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации**  
**технологических процессов и производств (по отраслям)**

**Содержание**

1. Рабочая программа учебной дисциплины Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

2. Цели и задачи учебной дисциплины

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"><li>– выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;</li><li>– осуществления монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;</li><li>– проведения испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.</li></ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"><li>– выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;</li><li>– выбирать из базы ранее разработанных моделей элементы систем автоматизации;</li><li>– использовать автоматизированное рабочее место техника для осуществления выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации;</li><li>– определять необходимую для выполнения работы информацию, её состав в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;</li><li>– анализировать конструктивные характеристики систем</li></ul>

	<p>автоматизации, исходя из их служебного назначения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать средства информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</li> <li>– применять автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки моделей элементов систем автоматизации;</li> <li>– читать и понимать чертежи и технологическую документацию;</li> <li>– использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации систем и средств автоматизации;</li> <li>– проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях;</li> <li>– проводить оценку функциональности компонентов</li> <li>– использовать автоматизированные рабочие места техника для проведения испытаний модели элементов систем автоматизации;</li> <li>– подтверждать работоспособность испытываемых элементов систем автоматизации;</li> <li>– проводить оптимизацию режимов, структурных схем и условий эксплуатации элементов систем автоматизации в реальных или модельных условиях;</li> <li>– использовать пакеты прикладных программ (CAD/CAM – системы) для выявления условий работоспособности моделей элементов систем автоматизации и их возможной оптимизации.</li> </ul>
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– служебное назначение и номенклатуру автоматизированного оборудования и элементной базы систем автоматизации;</li> <li>– назначение и виды конструкторской и технологической документации для автоматизированного производства;</li> <li>– состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</li> <li>– правила определения последовательности действий при монтаже и наладке модели элементов систем автоматизации;</li> <li>– типовые технические схемы монтажа элементов систем автоматизации;</li> <li>– методики наладки моделей элементов систем автоматизации;</li> <li>– классификацию, назначение и область элементов систем автоматизации;</li> <li>– назначение и виды конструкторской документации на системы автоматизации;</li> <li>– требования ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации;</li> <li>– требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации для систем автоматизации;</li> <li>– состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки изделий на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</li> <li>– функциональное назначение элементов систем автоматизации;</li> <li>– основы технической диагностики средств автоматизации;</li> <li>– основы оптимизации работы компонентов средств автоматизации;</li> <li>– состав, функции и возможности использования средств информационной поддержки элементов систем автоматизации на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию, назначение, область применения и технологические возможности элементов систем автоматизации;</li> <li>– методики проведения испытаний моделей элементов систем автоматизации;</li> <li>– критерии работоспособности элементов систем автоматизации;</li> <li>– методики оптимизации моделей элементов систем.</li> </ul>
--	--

3. Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов», в том числе профессиональными (ПК) и общими компетенциями (ОК):

#### Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
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.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 2	Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов.
ПК 2.1.	Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
ПК 2.2.	Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
ПК 2.3.	Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

#### 4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 412 часов, из них

на освоение МДК – 260 часов, в том числе

самостоятельная работа – 8 часов;

на практики – 144 часа, в том числе

учебная – 72 часов;

производственная – 72 часа.

5. Перечисление основных разделов дисциплины (или тематическое планирование с указанием количества часов).

Наименование разделов профессионального модуля (междисциплинарных курсов) и тем		Объем часов
МДК.02.01	Осуществление выбора оборудования, элементной базы, монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации	160
МДК.02.02	Испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях и их оптимизация	100
Самостоятельная работа		8
УП.02.01 Учебная практика		72
ПП.02.01 Производственная практика		72
Всего		412

6. Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в форме защиты практических и контрольных работ по темам МДК. Зачеты по учебной и производственной практикам. Экзамен по модулю ПМ.02 в 6 семестре.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**Московской области**  
**«Воскресенский колледж»**

**Аннотация к рабочей программе модуля**

**ПМ.03 «Организация монтажу, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации»**

**Специальность 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)**

**Содержание**

1. Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

2. Цели и задачи модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"><li>- планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;</li><li>- организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом;</li><li>- разработке инструкций и технологических карт;</li><li>- выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;</li><li>- контроле качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства;</li><li>- <i>разработки инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования, безопасному ведению работ при обслуживании средств автоматизации и механизации под руководством специалиста высшего квалификационного уровня.</i></li></ul>
уметь	<ul style="list-style-type: none"><li>- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;</li><li>- организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;</li><li>- разрабатывать инструкции и технологические карты на</li></ul>



	<p>выполнение работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;</li> <li>- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;</li> <li>- контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;</li> <li>- поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации;</li> <li>- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства;</li> <li>- выбирать необходимые технические данные для обоснованного принятия решений по проектированию технических средств автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства;</li> <li>- правильно оформлять заявки на приобретение оборудования, аппаратных и программных средств автоматизации и механизации;</li> <li>- определять и учитывать эксплуатационные особенности оборудования, методы и способы безопасного выполнения работ при обслуживании средств автоматизации и механизации.</li> </ul>
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>- отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда;</li> <li>- порядок разработки и оформления технической документации;</li> <li>- методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;</li> <li>- методы оценки качества выполняемых работ;</li> <li>- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;</li> <li>- виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса;</li> <li>- принцип действия и технико-экономические характеристики оборудования, средств автоматизации и механизации технологических линий механосборочных производств;</li> <li>- конструктивные особенности и назначение средств автоматизации и механизации, правила их эксплуатации;</li> <li>- порядок разработки и оформления технической документации.</li> </ul>

3. Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации», в том числе профессиональными (ПК) и общими компетенциями (ОК):

## Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
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.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

## Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 3	Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации
ПК 3.1	Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
ПК 3.2	Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.3	Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.
ПК 3.5	Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства

## 4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 690 часов, из них

на освоение МДК – 418 часов, том числе

самостоятельная работа – 20 часов;

на практики – 252 часа, в том числе

учебная – 36 часов;

производственная – 216 часов;

5. Перечисление основных разделов дисциплины (или тематическое планирование с указанием количества часов).

Наименование разделов профессионального модуля (междисциплинарных курсов) и тем		Объем часов
МДК.03.01	Планирование материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	66
МДК.03.02	Разработка, организация и контроль качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации	96
МДК.03.03	Электрические измерения	160
МДК.03.04	Организация работы структурного подразделения	96
Самостоятельная работа обучающихся		20
УП.03.01 Учебная практика		36
ПП.03.01 Производственная практика		216
<b>Всего</b>		<b>690</b>

6. Периодичность и формы текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в форме защиты практических и контрольных работ по темам МДК. Защита курсового проекта по МДК.03.01. Зачеты по учебной и производственной практикам. Экзамен по модулю ПМ.03 в 8 семестре.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**  
**профессионального модуля**  
**ПМ.04 Осуществление текущего мониторинга состояния систем**  
**автоматизации**

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Осуществлять текущий мониторинг состояния систем автоматизации» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 4.1.

Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающимся в ходе освоения профессионального модуля он должен иметь практический опыт:

- контроля текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованием нормативнотехнической автоматизации для выявления возможных отклонений;

- диагностики причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;

- организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

Уметь:

- осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным параметрам;

- выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;

- оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации на основе показателей технических средств диагностики;

- рассчитывать показатели надёжности устройств и функциональных блоков автоматизации;

- выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля и технической диагностики;
- вести постоянный учёт отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;
- организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний.

Знать:

- типовые средства измерений систем автоматизации, их область применения, устройства и конструктивные особенности;
- основные технологические параметры устройств и функциональных блоков систем автоматизации и методы их измерений;
- технические и технологические характеристики устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- показатели надёжности систем автоматизации;
- правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 380 часа, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 160 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 4 часа;
- курсового проекта - 30 часов;
- учебной практики - 36 часов;
- производственной практики - 180 часов.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**  
**профессионального модуля**  
**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям**  
**рабочих, должностям служащих**

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): "Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия слесарь КИПиА II)" и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Производить слесарно-сборочные работы.

ПК 5.2. Составлять схемы элементов систем автоматизации и осуществлять их монтаж.

ПК 5.3 Эксплуатировать средства измерений.

Для овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающимся в ходе освоения профессионального модуля он должен иметь практический опыт:

- в слесарной обработке деталей;
- применения типовых технических схем монтажа элементов систем автоматизации;
- использования методик монтажа и наладки элементов систем автоматизации в соответствии с требованиями ПТЭ и ПТБ;
- использования документации и инструкций по эксплуатации элементов систем автоматизации.

Уметь:

- выполнять слесарную обработку деталей;
- выполнять монтаж простых схем соединений;
- наносить защитную смазку деталей;
- выполнять ремонт приборов средней сложности под руководством слесаря более высокой квалификации;
- использовать автоматизированное рабочее место техника для монтажа и наладки элементов систем автоматизации;
- осуществлять подбор необходимой для выполнения работы информации, определять её состав в соответствии с разработанной технической документацией;
- читать чертежи и схемы, технологическую документацию;
- использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации элементов систем автоматизации;

- выполнять монтаж электрических соединений согласно схемы соединений элементов систем автоматизации.

Знать:

- устройство, назначение и принцип работы ремонтируемых приборов, механизмов, их основные свойства;

- систему допусков и посадок;

- качества и параметры шероховатости;

- сорта и виды антикоррозионных масел и смазок;

- наименование и маркировку обрабатываемых материалов;

- основы электротехники и электроники в объёме выполняемой работы;

- правила определения последовательности действий при монтаже и наладке элементов систем автоматизации;

- типовые технические схемы монтажа элементов систем

автоматизации;

- методики наладки элементов систем автоматизации;

- классификацию, назначение и область применения элементов систем автоматизации;

- назначение и виды конструкторской документации на элементы систем автоматизации;

- требования ПТЭ и ПТЕ при проведении работ по монтажу и наладке элементов систем автоматизации;

- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации на элементы систем автоматизации;

- назначение и правила применения универсальных и специальных приспособлений, контрольноизмерительных инструментов и приборов.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 286 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 68 часов;

- учебной практики – 216 часов.