

Аннотация программы учебной дисциплины " МАТЕМАТИКА "

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 1519001 «Технология машиностроения».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по техническим специальностям.

1.2. Место дисциплины в структуре рабочей профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами;

знать:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теорию вероятностей и математической статистики;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;

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

1.4 Освоение учебной дисциплины способствует формированию следующих компетенций

Код	Наименование компетенции
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации
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 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

Наименование компетенций обучения приводится в соответствии с ФГОС СПО.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часа;
 самостоятельной работы обучающегося 35 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические работы	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
Подготовка к устному/письменному опросу по темам курса Решение примеров по образцу по темам курса Подготовка презентации и (или) докладов, рефератов	35
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.02 «Компьютерная графика» по специальности: 15.02.08 «Технология машиностроения».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 «Технология машиностроения» для средних профессиональных образовательных организаций.

Цели и задачи дисциплины:

- освоение студентами методов компьютерной геометрии, растровой и векторной графики;
- приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины и решения типовых задач;
- приобретение навыков работы с графическими библиотеками и в современных графических пакетах и системах;
- усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере.

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины по базовой подготовке:

Максимальное количество часов-104, из них 70 часов – обязательной аудиторной учебной нагрузки, 34 часа - самостоятельная работа студентов.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

Аннотация к рабочей программе Немецкий язык СПО.

Данный учебно-методический комплекс написан в соответствии с рабочей программой по дисциплине «Немецкий язык» для профессии:

15.02.08. Технология машиностроения.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Немецкий язык» предназначена для изучения немецкого языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена. Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Немецкий язык», на основе примерной образовательной программы от 23.07.2015 № 371, рекомендованной ФГАУ «ФИРО», 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 и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) Содержание рабочей программы учебной дисциплины «Немецкий язык» направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений о немецком языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на немецком языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;

- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической, и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на международном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам. В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Содержание учебной дисциплины направлено на формирование различных видов компетенций:
 - лингвистической — расширение знаний о системе русского и немецкого языков, совершенствование умения использовать грамматические структуры и языковые средства в соответствии с нормами данного языка, свободное использование приобретенного словарного запаса;
 - социолингвистической — совершенствование умений в основных видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме), а также в выборе лингвистической формы и способа языкового выражения, адекватных ситуации общения, целям, намерениям и ролям партнеров по общению;
 - дискурсивной — развитие способности использовать определенную стратегию и тактику общения для устного и письменного конструирования и интерпретации связных текстов на немецком языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся; социокультурной — овладение национально-культурной спецификой страны изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и немецкоязычных стран;
 - социальной — развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать;
 - стратегической — совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде;
 - предметной — развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Немецкий язык», для решения различных проблем.

Содержание учебной дисциплины «Немецкий язык» делится на основное, которое изучается вне зависимости от профиля профессионального образования, и профессионально направленное, предназначенное для освоения профессий СПО и специальностей СПО технического, естественно-научного, социальноэкономического профилей профессионального образования. Освоение содержания учебной дисциплины «Немецкий язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных: – сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры; – сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли немецкого языка и культуры в развитии мировой культуры; – развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения; – осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на немецком языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению; – готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием немецкого языка, так и в сфере немецкого языка;
- метапредметных: – умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения; – владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации; – умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты; – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;
- предметных: – сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире; – владение знаниями о социокультурной специфике немецкоязычных стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и немецкоязычных стран; – достижение порогового уровня владения немецким языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной

формах как с носителями немецкого языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения, сформированность умения использовать немецкий язык как средство для получения информации из немецкоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Программа дисциплины «Иностранный язык. Немецкий » предусмотрена: максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет: 256 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 166 часов.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.08. «Технология машиностроения» по специальности: 15.02.08 «Технология машиностроения».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 «Технология машиностроения» для профессиональных образовательных организаций. Дисциплина «Технология машиностроения» является основной дисциплиной, определяющую подготовку техников. Успехи развития машиностроения во многом зависят от создания и внедрения новых технологий, позволяющих улучшить производство машиностроительной продукции. Поэтому выпускники машиностроительных специальностей должны обладать достаточными знаниями для правильного выбора материалов, методов их механической и физико-технической обработки и сборки, выбора заготовок изделия при одновременном достижении наиболее высокой технико-экономической эффективности. Дисциплина имеет своей целью подготовить будущего специалиста, работающего в различных областях машиностроения, понимать и разбираться в применении технологий производства деталей и машин; понимать особенности влияния различных видов механической и физико-технической обработки, а также научить составлять техпроцессы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

применять методику отработки деталей на технологичность;

применять методику проектирования операций;

проектировать участки механических цехов;

использовать методику нормирования трудовых процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;

технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины по базовой подготовке:

Максимальное количество часов - 125, из них 83 часа – обязательной аудиторной учебной нагрузки, 42 часа - самостоятельная работа студентов.
Предусмотрен курсовой проект
Итоговая аттестация в форме экзамена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.09. «Технологическая оснастка» по специальности: 15.02.08 «Технология машиностроения».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 «Технология машиностроения» для профессиональных образовательных организаций. Целью дисциплины “Технологическая оснастка” является формирование у будущего специалиста системы знаний и практических навыков по выбору, конструированию, расчету и технико-экономическому обоснованию применения технологической оснастки для конкретных условий машиностроительного производства.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:
осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:
назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;
приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров.
Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины по базовой подготовке:
Максимальное количество часов - 108, из них 72 часа – обязательной аудиторной учебной нагрузки, 36 часов - самостоятельная работа студентов.
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.03. «Техническая механика» по специальности: 15.02.08 «Технология машиностроения».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 «Технология машиностроения» для профессиональных образовательных организаций. Целью изучения дисциплины «Техническая механика» является ознакомление с современными методами расчета на прочность и жесткость типовых деталей и элементов конструкций с концентраторами напряжений.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;

читать кинематические схемы;

определять напряжения в конструкционных элементах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

основы технической механики;

виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;

методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;

основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины по базовой подготовке:

Максимальное количество часов - 180, из них 120 часов – обязательной аудиторной учебной нагрузки, 60 часов - самостоятельная работа студентов.

Итоговая аттестация в форме экзамена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.15. «Станки с ЧПУ и РТК» по специальности: 15.02.08 «Технология машиностроения».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 «Технология машиностроения» для профессиональных образовательных организаций. Цель изучения дисциплины «Станки с числовым программным управлением» состоит в том, чтобы научить студентов основам, навыкам работы в области системного анализа, проектирования и эксплуатации современных микропроцессорных, компьютерных устройств программного управления станками и станочными комплексами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

выбирать систему координат;

определять координаты опорных точек контура детали;

определять координаты опорных точек эквидистанты;

разрабатывать карты наладки для металлорежущих станков с ЧПУ, РТК, АЛ;

пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

последовательность этапов разработки и внедрения УП для обработки на автоматизированном оборудовании;

требования, предъявляемые к документации;

виды систем координат, используемых при разработке УП;

типы геометрических элементов;

типовые технологические схемы обработки и типовые переходы;

системы автоматизированного программирования для станков с ЧПУ.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины по базовой подготовке:

Максимальное количество часов - 130, из них 87 часов – обязательной аудиторной учебной нагрузки, 43 часа - самостоятельная работа студентов.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.17. «Гидравлические и пневматические системы» по специальности: 15.02.08 «Технология машиностроения».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 «Технология машиностроения» для средних профессиональных образовательных организаций. Основной целью дисциплины является формирование и закрепление системного подхода по вопросам технической эксплуатации гидравлических и пневматических систем. Основной задачей дисциплины является обеспечение, в соответствии с требованиями ФГОС СПО, целенаправленного изучения назначения, устройства, вопросов технического обслуживания гидро- пневмоприводов оборудования, и получения студентами знаний, необходимые в будущем в рамках профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

читать гидравлические схемы;

определять параметры работы гидравлического и пневматического оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

назначение, область применения, устройство, принцип работы гидравлического и пневматического оборудования;

технические характеристики и технические возможности гидравлического и пневматического оборудования.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины по базовой подготовке:

Максимальное количество часов - 117, из них 78 часов – обязательной аудиторной учебной нагрузки, 39 часов - самостоятельная работа студентов.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

ОП.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Область применения рабочей программы

рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.08 Технология машиностроения**, укрупненная группа специальностей **151000 Metallургия, машиностроение и металлообработка**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен **уметь**:

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
- разрабатывать бизнес-план;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

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

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методику разработки бизнес-плана;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- производственную и организационную структуру организации;

- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **102 часа**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 63 часа; самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.06 «Процессы формообразования и инструменты» по специальности: 15.02.08 «Технология машиностроения».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 «Технология машиностроения» для средних профессиональных образовательных организаций.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основных закономерностей теории резания и физических явлений, сопровождающих процесс обработки материалов резанием;
- изучение влияния технологических условий резания и геометрических параметров инструмента на формирование качества поверхностного слоя и эксплуатационные характеристики изготавливаемых деталей машин;
- формирование умения по расчету и назначению технологических параметров и инструментов с целью оптимизации процесса резания.

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

- пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки;
- выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки.

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

- основные методы формообразования заготовок;
- основные методы обработки металлов резанием;
- материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента;
- виды лезвийного инструмента и область его применения;

- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины по базовой подготовке:

Максимальное количество часов-98, из них 68 часов – обязательной аудиторной учебной нагрузки, 30 часа - самостоятельная работа студентов.

Итоговая аттестация в форме экзамена.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.07 «Технологическое оборудование» по специальности: 15.02.08 «Технология машиностроения».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 «Технология машиностроения» для средних профессиональных образовательных организаций.

Дисциплина имеет своей целью: формирование у студентов специальности определенных знаний, умений и практических навыков с видами оборудования, применяемого в машиностроительном производстве, назначением и техническими характеристиками оборудования, различными системами автоматизации, включая станочные системы с ЧПУ, а также оборудованием ГАП и сопутствующей оснасткой гибких производств.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомить студентов с основными технико-экономическими показателями и подсистемами станков, основными требованиями к конструкциям приводов, отдельных узлов и элементов станков, а также с современными методами их расчета по основным критериям работоспособности;
- научить студентов проектировать современное высокотехнологичное оборудование с применением новейших компьютерных технологий;
- выработать в студентах мотивацию к самообучению и научно-техническому творчеству;
- развивать и укреплять у студентов необходимые социально-личностные компетенции с целью формирования гармонично развитой личности.

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

- читать кинематические схемы;
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса.

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

- классификацию и обозначения металлорежущих станков;
- назначения, область применения, устройство, принципы работы, наладку и технологические возможности металлорежущих станков, в том числе с числовым программным управлением (далее — ЧПУ);

назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (далее — РТК), гибких производственных модулей (далее — ГПМ), гибких производственных систем (далее — ГПС).

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины по базовой подготовке:

Максимальное количество часов-120, из них 80 часов – обязательной аудиторной учебной нагрузки, 40 часов - самостоятельная работа студентов.

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

Аннотация

к рабочей программе учебной дисциплины ОП.18 «Проектирование механических участков» по специальности: 15.02.08 «Технология машиностроения».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 «Технология машиностроения» для средних профессиональных образовательных организаций.

Дисциплина является профилирующей и завершающей в системе подготовки техников и базируется на знании всех предыдущих дисциплин. Целью данной дисциплины является обучение студентов методике проектирования машиностроительного производства, в том числе механических участков. К тенденциям развития машиностроительного производства следует отнести современные средства производства и автоматизацию производственных процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

производить расчеты отдельных подсистем механосборочного производства; разрабатывать оптимальные варианты планировки производственной системы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

структуру производственных зданий и сооружений;

объемы разработки основных процессов;

компоновки и планировки участков механосборочного цеха.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины по базовой подготовке:

Максимальное количество часов-72, из них 48 часов – обязательной аудиторной учебной нагрузки, 24 часа - самостоятельная работа студентов.

Итоговая аттестация в форме зачета.

Аннотация

к рабочей программе профессионального модуля ПМ.02 «Участие в организации производственной деятельности структурного

подразделения» по специальности: 15.02.08 «Технология машиностроения».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 «Технология машиностроения» для профессиональных образовательных организаций.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

участия в планировании и организации работы структурного подразделения;
участия в руководстве работой структурного подразделения;
участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;
рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
принимать и реализовывать управленческие решения;
мотивировать работников на решение производственных задач;
управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
принципы делового общения в коллективе.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

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 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности по базовой подготовке:

ПК 2.1. Планировать и организовывать работу структурного подразделения.

ПК 2.2. Руководить работой структурного подразделения.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля по базовой подготовке:

Максимальная учебная нагрузка – 369 часов, из них 246 часа – обязательной аудиторной учебной нагрузки, 123 часа - самостоятельная работа студентов.

Итоговая аттестация в форме экзамена.

Аннотация

к рабочей программе профессионального модуля ПМ.03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля» по специальности: 15.02.08 «Технология машиностроения».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 «Технология машиностроения» для профессиональных образовательных организаций.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей; проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации;

устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента;

определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации;

выбирать средства измерения;

определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;

анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;

рассчитывать нормы времени.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;

основные признаки объектов контроля технологической дисциплины;

основные методы контроля качества детали;

виды брака и способы его предупреждения;

структуру технически обоснованной нормы времени;

основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

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 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности по базовой подготовке:

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля по базовой подготовке:

Максимальная учебная нагрузка – 336 часов, из них 224 часа – обязательной аудиторной учебной нагрузки, 112 часов - самостоятельная работа студентов.

Итоговая аттестация в форме экзамена.

Аннотация

к рабочей программе профессионального модуля ПМ.01. «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» по специальности: 15.02.08 «Технология машиностроения».

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 15.02.08 «Технология машиностроения» для профессиональных образовательных организаций.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

читать чертежи;
анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
определять тип производства;
проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
определять виды и способы получения заготовок, рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
рассчитывать коэффициент использования материала;
анализировать и выбирать схемы базирования;
выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
составлять технологический маршрут изготовления детали;
проектировать технологические операции;
разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;
рассчитывать режимы резания по нормативам;
рассчитывать штучное время;
оформлять технологическую документацию;
составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;

использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
показатели качества деталей машин;
правила отработки конструкции детали на технологичность;
физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
 типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
виды деталей и их поверхности;
классификацию баз;
виды заготовок и схемы их базирования;
условия выбора заготовок и способы их получения;
способы и погрешности базирования заготовок;
правила выбора технологических баз;
виды обработки резания;
виды режущих инструментов;
элементы технологической операции;
технологические возможности металлорежущих станков;
назначение станочных приспособлений;
методику расчета режимов резания;
структуру штучного времени;
назначение и виды технологических документов;
требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

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 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Процесс изучения профессионального модуля направлен на формирование профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности по базовой подготовке:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля по базовой подготовке:

Максимальное количество часов - 606, из них 284 часа – обязательной аудиторной учебной нагрузки, 142 часов - самостоятельная работа студентов, учебная и производственная практика — 180 часов.

Итоговая аттестация в форме экзамена.

АННОТАЦИЯ

программы учебной дисциплины

Информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения.

Данная учебная дисциплина относится к профессиональному циклу, как общепрофессиональная дисциплина в структуре основной профессиональной образовательной программы. Данный курс предполагает изучение: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

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

овладеть:

общими компетенциями, включающими в себя способность

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 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

АННОТАЦИЯ **программы учебной дисциплины**

Корпоративная производственная система

Программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональном обучении по профилю профессий.

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

- систематизировать информацию о производственной деятельности предприятия и производить её анализ;
- анализировать и совершенствовать производственный процесс с позиций основных принципов его эффективной организации;
- разбираться в процессе организации производственной инфраструктуры предприятия;
- анализировать процесс оперативного управления производством;
- применять основные инструменты, связанные с планированием ремонтных работ, работы энергохозяйства, складского хозяйства и материально-технического снабжения.

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

- понятие производственной системы и её состав;
- цели, задачи и функции управления производством;
- классификацию и принципы организации производственных процессов на предприятии;
- производственный цикл и методы организации производственных процессов;
- типы производств и их технико-экономическая характеристика; понятие производственного цикла;
- структуру управления ремонтом технологического оборудования; его систему обслуживания и понятие ремонтного цикла;
- особенности организации энергохозяйства;
- особенности управления транспортным обслуживанием производства;
- особенности управление складским хозяйством предприятия;
- виды производственных запасов и управление ими;
- основные составляющие производственной стратегии предприятия;
- специфику организации процесса планирования на предприятии;
- задачи оперативного управления производством

АННОТАЦИЯ

программы учебной дисциплины

Система менеджмента качества

Программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональном обучении по профилю профессий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь представление:**

- о зарубежном опыте управления качеством
- об эволюции методов управления и обеспечения качества
- о возрастающей роли человеческого фактора
- о методах принятия решений
- о системном подходе в решении задач обеспечения качества

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

- основные положения современной философии качества
- принципы менеджмента качества
- структуру и положения стандартов ИСО серии 9000
- особенности построения СМК в различных отраслях

промышленности.

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

- документировать процессы СМК и осуществлять их декомпозицию
- составлять причинно-следственные диаграммы
- проводить анализ документации на соответствие требованиям

стандартов

Аннотация к учебной дисциплине «Основы бережливого производства»

1.1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения и профессиям СПО 11.01.01 «Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов»

13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

23.01.03 Автомеханик

15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике

15. 01. 23 Наладчик станков и оборудования в механообработке

15.01.34 Фрезеровщик на станках с числовым программным управлением

19576 «Электрогазосварщик»

19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования"

16045 «Оператор станков с программным управлением»

15.01.33 "Токарь на станках с числовым программным управлением"

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональном обучении по профилю профессий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в вариативный цикл.

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

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

- применять на практике инструментарий «Бережливого производства»;
- определять и описывать бизнес-процессы;
- определять основные потери, проблемы и "узкие места" процесса;
- определять причины возникновения потерь, проблем и "узких мест" процесса;
- создавать план действий по реализации мероприятий по совершенствованию процесса.

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

- принципы «бережливого производства»;
- виды потерь;
- инструментарий «бережливого производства»;

- особенности взаимоотношений в коллективе на предприятии, работающем по системе «Бережливое производство».

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **66** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 44 часа;
самостоятельной работы обучающегося 22 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	<i>Количество часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
лабораторные работы	---
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
работа с учебником	
работа с конспектами занятий	
Итоговая аттестация в форме зачета	