

**Аннотация по программе подготовки специалистов среднего звена
15.02.08 «Технология машиностроения»**

Аннотация к учебной дисциплине **ЕН.01 «МАТЕМАТИКА»**

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цель дисциплины: дать представление о предмете математика, помочь овладеть математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования, формирование логического мышления студентов.

Задачи дисциплины: ознакомить студентов с ролью математики в жизни человека и общества, основными методами решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

-решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, линейной алгебры, теории комплексных чисел; основы интегрального и дифференциального исчисления.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться 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 Российской Федерации 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. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Общая трудоемкость дисциплины: 102 часа

Форма контроля: экзамен

ЕН. 02 Экологические основы природопользования

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина входит в цикл естественно - научных дисциплин.

Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать/понимать:

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Уметь:

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

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения правил поведения в природной среде, здорового образа жизни
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

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 Российской Федерации 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;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Общая трудоемкость дисциплины: 51 час

Форма контроля: дифференцированный зачет

ЕН.03 ИНФОРМАТИКА

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: естественнонаучному циклу основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру вычислительных машин и вычислительных систем;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ.

Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

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.

Общая трудоемкость дисциплины: 81 час

Форма контроля: экзамен

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: —Дисциплина входит в цикл общеобразовательных учебных дисциплин

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

Целью изучения дисциплины «Основы философии» является формирование целостного мировоззрения, устойчивых убеждений, принципов и норм поведения.

Учебная дисциплина «Основы философии» ориентирована на достижение следующих **задач:**

- освоение знаний об основных философских учениях о бытии, сущности процесса познания;
- знакомство с научной, философской и религиозной картиной мира, условиями формирования личности, свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды, определяющим влиянием социальных и этических проблем, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;
- развитие интеллектуальных способностей, критического и рационального мышления в ходе проведения анализа источников, восприятия и интерпретации феномена философского знания;
- воспитание уважительного отношения к мировой и отечественной философской традиции, использования достижений гуманитарных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни.

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

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

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

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

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

Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа

Форма контроля: дифференцированный зачет

ОГСЭ. 02 ИСТОРИЯ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «История» является учебным предметом обязательной предметной области «Общественные науки» ФГОС.

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

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 культур, 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;
 - 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.

Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа

Форма контроля: экзамен

ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: «Иностранный язык в профессиональной деятельности» входит в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

«Иностранный язык в профессиональной деятельности» как учебный предмет характеризуется

- межпредметностью (содержанием речи на иностранном языке могут быть сведения из разных областей знания, например, литературы, искусства, истории, географии, математики и др.);

- многоуровневостью (с одной стороны необходимо овладение различными языковыми средствами, соотносящимися с аспектами языка: лексическим, грамматическим, фонетическим, с другой - умениями в четырех видах речевой деятельности);

- полифункциональностью (может выступать как цель обучения и как средство приобретения сведений в самых различных областях знания).

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

рабочая программа по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» ориентирована на достижение следующих целей:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- 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;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» 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 английского языка и культуры в развитии мировой культуры;
- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом миропонимания;
- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском 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 английского языка, так и в сфере английского 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 англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;
- достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

Содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» делится на основное, и профессионально- направленное, предназначенное для освоения профессий СПО и специальностей СПО технического, социально-экономического профилей профессионального образования.

Основное содержание предполагает формирование у обучающихся следующих практических умений:

- заполнить анкету/заявление (например, о приеме на курсы, в отряд волонтеров, в летний/зимний молодежный лагерь) с указанием своих фамилии, имени, отчества, даты рождения, почтового и электронного адреса, телефона, места учебы, данных о родителях, своих умениях, навыках, увлечениях и т. п.;
- заполнить анкету/заявление о выдаче документа (например, туристической визы);
- написать энциклопедическую или справочную статью о родном городе по предложенному шаблону;
- составить резюме.

Профессионально ориентированное содержание нацелено на формирование коммуникативной компетенции в деловой и выбранной профессиональной сфере, а также на освоение, повторение и закрепление грамматических и лексических структур, которые наиболее часто используются в деловой и профессиональной речи.

Организация образовательного процесса предполагает выполнение индивидуальных проектов, участие обучающихся в ролевых играх, требующих от них проявления различных видов самостоятельной деятельности: исследовательской, творческой, практико-ориентированной и др.

Содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» предусматривает освоение текстового и грамматического материала.

Грамматический материал включает следующие основные темы.

Имя существительное. Образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; чтение и правописание окончаний. Существительные исчисляемые и неисчисляемые. Употребление слов *many, much, a lot of, little, a little, few, a few* с существительными.

Артикль. Артикли определенный, неопределенный, нулевой. Чтение артиклей. Употребление артикля в устойчивых выражениях, с географическими названиями, в предложениях с оборотом *there + to be*.

Имя прилагательное. Образование степеней сравнения и их правописание. Сравнительные слова и обороты *than, as . . . as, not so . . . as*.

Наречие. Образование степеней сравнения. Наречия, обозначающие количество, место, направление.

Предлог. Предлоги времени, места, направления и др.

Местоимение. Местоимения личные, притяжательные, указательные, неопределенные, отрицательные, возвратные, взаимные, относительные, вопросительные.

Имя числительное. Числительные количественные и порядковые. Дроби. Обозначение годов, дат, времени, периодов. Арифметические действия и вычисления.

Глагол. Глаголы *to be*, *to have*, *to do*, их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных. Глаголы правильные и неправильные. Видовременные формы глагола, их образование и функции в действительном и страдательном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени. Слова — маркеры времени. Обороты *to be going to* и *there + to be* в настоящем, прошедшем и будущем времени. Модальные глаголы и глаголы, выполняющие роль модальных. Модальные глаголы в этикетных формулах и официальной речи (*Can/ may I help you?*, *Should you have any questions . . .*, *Should you need any further information . . .* и др.). Инфинитив, его формы. Герундий. Сочетания некоторых глаголов с инфинитивом и герундием (*like*, *love*, *hate*, *enjoy* и др.). Причастия I и II. Сослагательное наклонение.

Вопросительные предложения. Специальные вопросы. Вопросительные предложения — формулы вежливости (*Could you, please . . . ?*, *Would you like . . . ?*, *Shall I . . . ?* и др.).

Условные предложения. Условные предложения I, II и III типов. Условные предложения в официальной речи (*It would be highly appreciated if you could/can . . .* и др.).

Согласование времен. Прямая и косвенная речь.

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование различных видов компетенций:

- **лингвистической** — расширение знаний о системе русского и английского 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 английском языке по изученной проблематике, в том числе демонстрирующие творческие способности обучающихся;

- **социокультурной** — овладение национально-культурной спецификой стран изучаемого языка и развитие умения строить речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;

- **социальной** — развитие умения вступать в коммуникацию и поддерживать ее;

- **стратегической** — совершенствование умения компенсировать недостаточность знания языка и опыта общения в иноязычной среде;

- **предметной** — развитие умения использовать знания и навыки, формируемые в рамках дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности», для решения различных проблем.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться 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 6. Работать в коллективе и в 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.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться профессиональные компетенции (ПК)

ПК.1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей

ПК.1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей

ПК.2.2 Участвовать в руководстве структурного подразделения.

Общая трудоемкость дисциплины: 332 часа

Форма контроля: экзамен

ОГСЭ.04 Физическая культура

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина относится к техническому циклу.

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

Содержание программы «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;

- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться 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 6. Работать в коллективе и в 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.

Общая трудоемкость дисциплины: 332 часа

Форма контроля: дифференцированный зачет

ОГСЭ.05 Русский язык и культура речи

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общегуманитарный и социально-экономический цикл.

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

Цель: повышение уровня практического владения современным русским литературным языком (письменным и устным) в разных сферах его функционирования.

В результате обучения специалисты должны:

иметь представление о/об:

- объекте и предмете стилистики;
- о взаимосвязи стилистики, культуры речи и риторики;
- о вариативности языка и нормы;

знать:

- функциональные разновидности современного русского языка;
- систему стилей современного русского литературного языка и ее внутривидовую организацию;

- стилистические ресурсы языка и его стилистические нормы;
- принципы организации речевых средств в пределах определенного функционально-стилевого единства;
- закономерности использования синонимических способов выражения в соответствии с условиями и целями коммуникации;
- нормативный, коммуникативный и этический уровни культуры речи;
- орфографическую, пунктуационную, орфоэпическую, лексическую и др. виды норм русского литературного языка;
- закономерности построения текстов научного, публицистического, художественного, разговорно-бытового и официально-делового стилей.

уметь (быть готовым/способным):

- выделять функциональные стили русского литературного языка, распознавать их особенности и разграничивать область применения, видеть возможности взаимодействия функциональных стилей;
- выявлять особенности официально-делового, научного, публицистического, художественного и разговорного стилей;
- владеть стилистическими ресурсами языка;
- выявлять стилистические особенности текста;
- выявлять изобразительно-выразительные средства и уметь их использовать;
- давать стилистическую характеристику языковых единиц, вариантов;
- воспринимать на слух и распознавать тексты различных функциональных стилей;
- оперировать средствами, способами и приемами выражения заданного смысла;
- нормативно и целесообразно использовать языковые средства в процессе построения выразительной речи во всех областях речевой деятельности;
- пересказывать воспринятую информацию при чтении или аудировании в том или ином стиле в устной или письменной формах;
- самостоятельно продуцировать тексты любого функционального стиля в его различных жанрах в устной или письменной формах;
- проводить стилистический анализ текстов различной стилистической принадлежности.

иметь опыт:

- стилистического анализа текстов;
- самостоятельного продуцирования связных текстов разной жанрово-стилевой окраски;
- работы с письменными текстами изученных стилей и жанров;
- эффективного использования коммуникативных стратегий, специфичных для разных сфер общения (стилей);
- использования словарей.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться 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 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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

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

Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа

Форма контроля: дифференцированный зачет

ОП. 01 «Инженерная графика»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в **обще профессиональный цикл**.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
 - выполнять комплексный чертеж геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
 - выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
 - читать чертежи и схемы;
 - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствующей нормативно-технической документацией;
- в результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- закон, методы и приемы проектного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы:

Техник должен обладать **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 обращаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) за результаты выполнения заданий.
- ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9.** Ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности.

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

- ПК 1.1.** Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
- ПК 1.2.** Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
- ПМ 1.3.** Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
- ПМ 1.4.** Разрабатывать и внедрять управление программы обработки деталей.
- ПМ 1.5.** Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей. Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.
- ПК 3.1.** Обеспечить реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.
- ПК 3.2.** Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технологической документации.

Общая трудоемкость дисциплины: 142 часа

Форма контроля: экзамен

ОП.02 «Компьютерная графика»

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

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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.

Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы:

Техник должен обладать **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 обращаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частной смены технологий в 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 анализе процесса и результатов деятельности подразделения

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

Общая трудоемкость дисциплины: 90 часов

Форма контроля: экзамен

ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация

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

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции

Результаты освоения профессионального цикла

Результатом освоения общепрофессионального цикла является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) «Метрология, стандартизация и сертификация», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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

ПК1.2 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 Планировать и организовывать работу структурного подразделения.

ПК 2.2Руководить работой структурного подразделения.

ПК 2.3Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.

ПК 3.1 Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК

ПК 3.2Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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

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

ОК 3.Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4.Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6.Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины: 62 часа

Форма контроля: дифференцированный зачет

ОП.04 Техническая механика

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

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных 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.

Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы: Техник должен обладать *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.

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 анализе процесса и результатов деятельности подразделения

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации, выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

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

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

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

Общая трудоемкость дисциплины: 140 часов

Форма контроля: экзамен

ОП.05. Материаловедение

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

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
 - определять виды конструкционных материалов;
 - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
 - проводить исследования и испытания материалов;
 - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья;
- в результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

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

- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

Специалист по технологии машиностроения должен обладать **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, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Специалист по технологии машиностроения должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

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.

Организация производственной деятельности структурного подразделения.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работу структурного подразделения.

ПК 2.2. Руководить работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.

Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

ПК 3.1. Обеспечивать реализацию технологического процесса по изготовлению деталей.

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

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Общая трудоемкость дисциплины: 100 часов

Форма контроля: дифференцированный зачет

ОП.06 Процессы формообразования и инструменты

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

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать геометрические параметры токарных резцов;
- выбирать геометрические параметры спирального сверла;
- выбирать геометрические параметры различных типов фрез;
- определять рациональные режимы резания при резьбонарезании

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- стойкость инструмента и факторы, влияющие на износ;
- схемы фрезерования;
- резьбонарезные головки;
- расшифровку маркировок шлифовальных кругов;
- комбинированный режущий инструмент;
- требования к керамическим и сверхтвердым материалам

Техник должен обладать 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-коммутационные 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.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК1.2 Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК1.5 Использовать системы автоматического проектирования технологических процессов обработки деталей.

Организация производственной деятельности структурного подразделения.

ПК2.1 Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК2.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК2.3 Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

ПК3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Общая трудоемкость дисциплины: 165 часов

Форма контроля: экзамен

ОП.07 Технологической оборудование

Место дисциплины в структуре образовательной программы: профессиональный учебный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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 робототехнических комплексов (далее - РТК), гибких производственных модулей (далее- ГПМ), гибких производственных систем (далее- ГПС).

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться 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 6. Работать в коллективе и в 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.

Техник должен обладать 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 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Общая трудоемкость дисциплины: 148 часов

Форма контроля: экзамен

ОП.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ

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

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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.

Техник должен обладать 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.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК1.2 Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК1.5 Использовать системы автоматического проектирования технологических процессов обработки деталей.

Организация производственной деятельности структурного подразделения.

ПК2.1 Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК2.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК2.3 Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

Внедрение технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля.

ПК3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Общая трудоемкость дисциплины: 208 часов

Форма контроля: экзамен

ОП.09 Технологическая оснастка

Место дисциплины в структуре образовательной программы: профессиональный учебный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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 робототехнических комплексов (далее - РТК), гибких производственных модулей (далее- ГПМ), гибких производственных систем (далее- ГПС).

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться 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 6. Работать в коллективе и в 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.

Техник должен обладать 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 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Общая трудоемкость дисциплины: 209 часов

Форма контроля: экзамен

ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования

Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО Дисциплина «Основы программирования автоматизированного оборудования» входит в состав вариативной части (дисциплины по выбору) Блока 1 Дисциплины (модули).

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании представленных в п. 1.5 компетенций:

Предшествующие дисциплины: Оборудование машиностроительных производств; Процессы и операции формообразования; Технологическая оснастка; Технологическая сборочная оснастка; Формообразующий инструмент; Производство и проектирование металлорежущих инструментов; Производственная технологическая практика.

Дисциплины, изучаемые одновременно: Технология машиностроения; Метрологическое обеспечение машиностроительных производств; Автоматизация производственных процессов в машиностроении; Обработка на станках с числовым программным управлением; Технологическая наладка станков с числовым программным управлением; Программирование станков с числовым программным управлением

Последующие дисциплины: Оборудование автоматизированных производств; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Преддипломная практика; Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Знание

- современных методик формирования и компоновки элементов управляющих программ для операций, выполняемых на станках с ЧПУ

Умение

- компетентно формировать и компоновать элементы управляющих программ для операций, выполняемых на станках с ЧПУ

Владение

- навыками формирования компоновки элементов управляющих программ для операций, выполняемых на станках ЧПУ

Общая трудоемкость дисциплины: 50 часов

Форма контроля: Дифференцированный зачет

ОП 11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является общепрофессиональной дисциплиной в составе профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

Информационные технологии в профессиональной деятельности как учебный предмет характеризуется межпредметностью (связана с информатикой, математикой как технологической базой, другие дисциплины выступают как источник проблем и смысловое наполнение учебной деятельности, и др.).

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

рабочая программа по информационным технологиям в профессиональной деятельности ориентирована на достижение следующих целей:

- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
- формирование у студентов информационно-коммуникационной и проектной компетентностей, включающей умения эффективно и осмысленно использовать компьютер и другие информационные средства и коммуникационные технологии для своей учебной и будущей профессиональной деятельности,
- формирование общих и профессиональных компетенций.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» 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 современных информационных технологий 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;

- 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);

- 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.

Основное содержание предполагает формирование у обучающихся следующих практических умений:

уметь:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

–состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

–основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ.

Техник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

- работать в операционной системе;
- работать с текстовым редактором;
- работать с электронными таблицами;
- использовать сетевые программные и технические средства в профессиональной деятельности;
- выполнять работу с программными средствами повышения информационной безопасности;
- пользоваться средствами связи и техническими средствами, применяемыми для создания, обработки и хранения документов;

- работать с профессионально ориентированным программным обеспечением;
- осуществлять документационное обеспечение профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК), профессиональные компетенции (ПК).

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), результат выполнения заданий.

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

5.2. Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Подготовка и ведение технологических процессов плавки, литья и производства отливок из черных и цветных металлов.

ПК 1.3. Выполнять расчеты, необходимые при разработке технологических процессов изготовления отливок.

ПК 1.5. Рассчитывать основные технико-экономические показатели производства отливок.

Общая трудоемкость дисциплины: 50 часов

Форма контроля: Дифференцированный зачет

ОП. 12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина ОП. 12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности относится к общепрофессиональному циклу. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения

Цель и задачи учебной дисциплины-требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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 расчёта 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.

В результате освоения учебно дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять первичные документы по учёту 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.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» и овладению профессиональными компетенциями (ПК) :

ПК1.1 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.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться 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 в 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 (подчинённых), за результат выполнения заданий.

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

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

Общая трудоемкость дисциплины: 50 часов
Форма контроля: Дифференцированный зачет

ОП.13 «Охрана труда»

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Охрана труда» входит в общепрофессиональный цикл.

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

В результате изучения дисциплины учащийся должен знать:

- основные нормативные правовые и технические нормативные правовые акты по безопасности труда, пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиены;
- систему государственного надзора и общественного контроля за охраной труда;
- порядок организации работы по охране труда на предприятии, в цехе, на участке;
- опасные и вредные производственные факторы;
- порядок проведения расследования несчастных случаев на производстве;
- основные требования к производственным помещениям и рабочим местам;
- способы защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов;
- меры пожарной профилактики и технические средства пожаротушения.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны уметь:

- соблюдать безопасность труда на рабочем месте;
- обеспечить безопасные условия труда в профессиональной деятельности;
- соблюдать электробезопасность;
- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- соблюдать пожарную безопасность;
- оказать первую помощь при несчастных случаях.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться 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 в 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 (подчинённых), за результат выполнения заданий.

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

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

Общая трудоемкость дисциплины: 72 часа

Форма контроля: Дифференцированный зачет

ОП.14 «Безопасность жизнедеятельности»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

ОК1, ОК4 организовать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

ОК 4 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту

ОК4,ОК8 использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

ОК4 применять первичные средства пожаротушения

ОК6 ориентироваться в перечне военно-учётных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии

ОК1, ОК4 применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией

ОК4,ОК6 владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы

ОК4,ОК6 оказывать первую помощь пострадавшим

Общая трудоемкость дисциплины: 102 часа

Форма контроля: Дифференцированный зачет

ОП.15 «Основы корпоративной культуры»

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Цикл профессиональный; общепрофессиональные дисциплины, 15.02.08

Технология машиностроения. Основы корпоративной культуры.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель изучения дисциплины: овладение студентами современными представлениями о корпоративной культуре, методах ее диагностики и коррекции, использования корпоративной культуры для укрепления имиджа организации, повышения ее цельности.

Задачи дисциплины:

- изучение современных концепций;
- типологий корпоративной культуры;
- формирование системного представления о корпоративной культуре; знакомство с методами ее диагностики и коррекции;
- тренинг навыков исследования и формирования корпоративной культуры.

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

- формировать корпоративную культуру с помощью изученных технологий;
- транслировать ценности внутри организации;
- использовать корпоративную культуру для укрепления имиджа организации.
- формировать команду для решения поставленных целей.

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

- теоретические основы и закономерности развития и функционирования корпоративной культуры;
- современные методы ее диагностики;
- основные элементы корпоративной культуры;
- факторы, влияющие на особенности корпоративной культуры;
- направления и формы работы по формированию корпоративной культуры;

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться 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 в 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 (подчинённых), за результат выполнения заданий.

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

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

Общая трудоемкость дисциплины: 74 часа

Форма контроля: Зачет

ОП.16 Бережливое производство

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

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к умениям и знаниям:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

- применять в реальных условиях работы инструменты бережливого производства;
- производить оценку реализации рабочего времени;
- применять на практике принципы системы 5С и реализовать программу ежедневных улучшений;
- определять основные формы потерь на производстве.

знать:

- основные виды потерь, учитывая специфику предприятий машиностроительного комплекса;
- способы определения потерь рабочего времени по типу диаграмм «Парето» и «Исикавы»;
- принципы всеобщего ухода за оборудованием «ТРМ»;
- международный опыт внедрения инструментов бережливого производства и особенности бережливого производства в России.

Техник должен обладать 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.

Общая трудоемкость дисциплины: 48 часов

Форма контроля: Зачет

ОП. 18 «Электротехника и электроника»

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

Цели и задачи ученой дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

знать:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться 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 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.

Профессиональные компетенции (ПК) для 15.02.08 «Технология машиностроения»:

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

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

ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения.

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

Общая трудоемкость дисциплины: 84 часа

Форма контроля: Экзамен

ОП. 19 Основы финансовой грамотности

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина **ОП. 19 Основы финансовой грамотности** относится к общепрофессиональному циклу. Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), разработанной в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения

Цель и задачи учебной дисциплины-требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Основы финансовой грамотности направлены

на достижение следующих целей:

- актуализация дополнительного экономического образования студентов с приоритетом практической, прикладной направленности образовательного процесса;
- повышение социальной адаптации и профессиональной ориентации студентов;
- развитие финансово-экономического образа мышления;
- способности к личному самоопределению и самореализации;
- воспитание ответственности за экономические и финансовые решения;
- уважения к труду и предпринимательской деятельности;
- формирование опыта рационального экономического поведения;
- освоение знаний по финансовой грамотности для будущей работы в качестве специалиста и эффективной самореализации в экономической сфере.

на достижение следующих задач:

- усвоение базовых понятий и терминов курса, используемых для описания процессов и явлений, происходящих в финансовой сфере, для интеграции экономических данных и финансовой информации;
- формирование функциональной финансовой грамотности, позволяющей анализировать проблемы и происходящие изменения в сфере экономики, вырабатывать на этой основе аргументированные суждения, умения оценивать возможные последствия принимаемых решений;

- развитие навыков принятия самостоятельных экономически обоснованных решений;

- выработка навыков проведения исследований экономических явлений в финансовой сфере: анализ, синтез, обобщение финансово-экономической информации, прогнозирование развития явления и поведения людей в финансовой сфере;

- формирование информационной культуры студентов, умение отбирать информацию и работать с ней на различных носителях, понимание роли информации в деятельности человека на финансовом рынке;

- формирование сетевого взаимодействия образовательного учреждения с профессиональными участниками финансового рынка, представителями регулирующих, общественных и некоммерческих организаций.

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- развитие личностных, в том числе духовных и физических качеств, обеспечивающих защищенность студента для определения жизненно важных интересов личности в условиях кризисного развития экономики, сокращения природных ресурсов;

- формирование системы знаний о финансово-экономической жизни общества, определение своего места и роли в экономическом пространстве, в финансовой сфере;

- воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью как к индивидуальной и общественной ценности;

- воспитание мотивации к труду;

- стремление строить свое будущее на основе целеполагания и планирования;

- воспитание ответственности за настоящее и будущее собственное финансовое благополучие, благополучие своей семьи и государства.

метапредметных:

- освоение способ решения проблем творческого и поискового характера;

- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;

- активное использование средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;

- определение общей цели и путей ее достижения;

- умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;

- осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности;

- развитие аналитических способностей, навыков принятия решений на основе сравнительного анализа сберегательных альтернатив;

- овладение умениями формулировать представление о финансах, финансовой системе РФ;

- овладение студентами навыками самостоятельно определять свою жизненную позицию по реализации поставленных целей, используя правовые знания, подбирать соответствующие правовые документы и на их основе проводить экономический анализ в конкретной жизненной ситуации с целью разрешения имеющихся проблем;

- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, полученную в процессе изучения общественно-экономических наук, вырабатывать в себе качества

гражданина РФ, воспитанного на ценностях, закрепленных в Конституции Российской Федерации.

предметных:

- формирование системы знаний об экономической и финансовой сфере в жизни общества, как пространстве, в котором осуществляется экономическая деятельность индивидов, семей, отдельных предприятий и государства;
- понимание сущности экономических институтов, их роли в социально-экономическом развитии общества; понимание значения этических норм и нравственных ценностей в экономической деятельности отдельных людей и общества;
- знание структуры и регулирования финансового рынка, финансовых инструментов;
- формирование навыков принятия грамотных и обоснованных финансовых решений, что в конечном итоге поможет им добиться финансовой самостоятельности и успешности в бизнесе;
- приобретение студентами компетенций в области финансовой грамотности, которые имеют большое значение для последующей интеграции личности в современную банковскую и финансовую сферы;
- владение навыкам поиска актуальной экономической информации в различных источниках, включая Интернет;
- умение различать факты, аргументы и оценочные суждения; анализировать, преобразовывать и использовать экономическую информацию для решения практических задач в учебной деятельности и реальной жизни;
- формирование навыков проектной деятельности: умение разрабатывать и реализовывать проекты финансово-экономической и междисциплинарной направленности на основе базовых экономических знаний и ценностных ориентиров;
- умение применять полученные знания и сформированные навыки для эффективного исполнения основных социально-экономических ролей (потребителя, производителя, заемщика, наемного работника, работодателя, налогоплательщика);
- умение проявлять способности к личностному самоопределению и самореализации в экономической деятельности;
- умение ориентироваться в текущих экономических событиях, происходящих в России и мире.

Перечень общих компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

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 языке.

Общая трудоемкость дисциплины: 54 часа

Форма контроля: Зачет

ПМ.01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: модуль входит в **общепрофессиональный цикл**.

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

уметь:

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из 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 деталей;
- 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 металлорежущем оборудовании;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

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 расчетов 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 основной профессиональной образовательной программы:

1.4.1 Техник должен обладать *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 обращаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

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

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

Техник должен обладать **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

Общая трудоемкость дисциплины: 596 часов

Форма контроля: Экзамен

ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности **структурного подразделения**

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения;

ПК 2.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения;

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при реализации дополнительной образовательной программы (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области технологии машиностроения.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

– рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;

- определять эффективность организации основного и вспомогательного оборудования;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками.

знать:

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы, формы и методы организации производственных и технологических процессов;
- принципы делового общения в коллективе.

овладеть:

общими компетенциями, включающими в себя способность

- ОК 01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
 - ОК 02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
 - ОК 03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
 - ОК 04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
 - ОК 05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;
 - ОК 06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;
 - ОК 07 Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий;
 - ОК 08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
 - ОК 09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
- профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:*
- ПК 2.1 Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения;
 - ПК 2.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения;

Общая трудоемкость дисциплины: 196 часов

Форма контроля: Зачет

ПМ.03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля»

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы по профессиям СПО в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.02.08 «Технология машиностроения»** (базовой и углубленной подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): ПМ.03.«Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

- участие в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

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;

знать:

- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- основные признаки объекта 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.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технологического контроля**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

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 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 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины: 398 часов

Форма контроля: Зачет

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 "Токарь"; 16045 "Оператор станков с программным управлением"

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.02.08 Технология машиностроения** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Технология металлообработки на металлорежущих станках и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при профессиональной подготовке станочников.

Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения междисциплинарного курса должен иметь практический опыт:

- обработки заготовок, деталей на универсальных токарных, фрезерных станках, токарной обработке, сверлении отверстий под смазку, развертывание поверхностей, сверлении, фрезеровании;
 - наладки обслуживаемых станков;
 - проверки качества обработки деталей;
- уметь:
- выполнять работы по обработке деталей токарных, фрезерных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
 - выполнять сверление, рассверливание, сквозных и гладких отверстий в деталях;
 - нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецидальную резьбу резцом;
 - нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках;
 - фрезеровать плоские поверхности, пазы, прорези, шипы, цилиндрические поверхности фрезами;
 - выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
 - фрезеровать прямоугольные и радиусные наружные и внутренние поверхности уступов, пазов, канавок;
 - выполнять наладку обслуживаемых станков;
 - фрезеровать открытые и полуоткрытые поверхности различных конфигураций и сопряжений;
 - выполнять установку сложных деталей на угольниках, призмах, домкратах, прокладках, тисках различных конструкций, на круглых поворотных столах, универсальных делительных головках с выверкой по индикатору.
 - знать:
 - кинематические схемы обслуживаемых станков;
 - принцип действия однотипных токарных, фрезерных станков;
 - правила заточки и установки резцов и сверл;
 - виды фрез, резцов и их основные углы;
 - способы установки и выверки деталей;
 - элементы и виды резьб;
 - форму и расположение поверхностей;

Результатом освоения междисциплинарного курса является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Технология металлообработки на металлорежущих станках, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями: ПК 2.1. Выполнять обработку заготовок, деталей токарных, фрезерных станках.

ПК 2.2. Осуществлять наладку обслуживаемых станков

ПК 2.3. Проверять качество обработки деталей.

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

ОК 2. Организовать собственную деятельность исходя из целей и способов её достижения, определенных руководителем

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, нести ответственность за результаты своей работы

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работа в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

ОК 7. Использовать воинскую обязанность в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Общая трудоемкость дисциплины: 668 часов

Форма контроля: Зачет

УП.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: Программа учебной практики УП.01 является частью основной профессиональной образовательной программы по подготовке квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** в части освоения квалификации: **техник** и основного вида деятельности (ВД): участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

УП.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующих профессиональным компетенциям (ПК):

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.

Цели и задачи освоения программы учебной практики:

УП. 01. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

В результате изучения 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;

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;

знать:

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила обработки 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

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Разработка технологических процессов изготовления деталей машин**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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.

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 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.

Общая трудоемкость дисциплины: 36 часов

Форма контроля: Зачет

УП. 02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по подготовке квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** в части освоения квалификации: **техник** и основного вида деятельности (ВД): участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

УП.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

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.

Цели и задачи освоения программы учебной практики:

Целью учебной практики является приобретение обучающимися первоначального опыта практической работы по специальности техник в рамках профессионального модуля ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения. **Задачи учебной практики:**

- формирование умений планировать и организовывать работу структурного подразделения;
- обучение организации руководства работой структурного подразделения;
- воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности и внимательности при анализе результатов деятельности подразделения;
- развитие интереса к профессии; способность анализировать и сравнивать производственные ситуации; формирование быстроты мышления и принятия решений.

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

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;

знать

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

Цели и задачи освоения программы учебной практики:

Целью учебной практики является подготовка обучающихся к самостоятельной высокопроизводительной работе по специальности 15.02.08 Технология машиностроения в рамках профессионального модуля **УП.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения**

Задачи учебной практики:

- адаптация обучающихся в конкретных производственных условиях и режиму работы;
- воспитание у обучающихся сознательной трудовой и технологической дисциплины, ответственного отношения к труду, бережного отношения к оборудованию;
- закрепление и совершенствование профессиональных знаний и умений по профессии при соблюдении правил безопасности труда;
- накопление опыта самостоятельной работы по специальности;
- изучение нормативной, технической и технологической документации;

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ОПОП СПО по основному виду профессиональной деятельности (ВД): разработка технологических процессов изготовления деталей машин необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих(ОК)компетенций по избранной специальности.

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.

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности,

нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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.

Общая трудоемкость дисциплины: 18 часов

Форма контроля: Зачет

УП.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по подготовке квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** в части освоения квалификации: **техник** и основного вида деятельности (ВД): участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

УП.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

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

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

Цели и задачи освоения программы учебной практики:

Целью учебной практики является приобретение обучающимися первоначального опыта практической работы по специальности **техник** в рамках профессионального модуля

ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

Задачи учебной практики:

- формирование умений планировать и организовывать работу структурного подразделения;
- обучение организации руководства работой структурного подразделения;
- воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности и внимательности при анализе результатов деятельности подразделения;
- развитие интереса к профессии; способность анализировать и сравнивать производственные ситуации; формирование быстроты мышления и

принятия решений.

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

иметь практический опыт:

- обеспечения реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

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;
- выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования;
- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- рассчитывать нормы времени и анализировать эффективность использования рабочего времени;

знать:

- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- признаки объектов контроля технологической дисциплины;
- методы контроля качества детали;
- виды брака и способы его предупреждения;
- структуру технической обоснованной нормы времени;
- признаки соответствия рабочего места

Цели и задачи освоения программы учебной практики:

Целью учебной практики является подготовка обучающихся к самостоятельной высокопроизводительной работе по специальности 15.02.08 Технология машиностроения в рамках профессионального модуля **ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля**

Задачи учебной практики:

1. Соблюдение техники безопасности при участии во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин.
2. Участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
3. Проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ОПОП СПО по основному виду профессиональной деятельности (ВД): разработка технологических процессов изготовления деталей машин необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих(ОК)компетенций по избранной специальности.

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.

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

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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.

Общая трудоемкость дисциплины: 36 часов

Форма контроля: Зачет

УП.04.02 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 "Токарь"; 16045 "Оператор станков с программным управлением"

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа учебной дисциплины) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям **15.02.08 «Технология машиностроения».**

Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса и соответствующих профессиональным компетенциям (ПК):

ПК 1.1 Разрабатывать управляющие программы для станков с числовым программным управлением.

ПК 1.2 Разрабатывать управляющие программы для станков с числовым программным управлением с применением систем автоматического программирования

ПК 1.3 Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM. Выполнять диалоговое программирование с пультов управления станком.

ПК 1.4 Изготовление деталей на металлорежущем станке с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и при освоении программ повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области машиностроения и металлообработки профессиям: Оператор станков с программным управлением.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля : С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт:

- Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением;
- Разработка управляющих программ с применением систем автоматического программирования;
- Разрабатывать управляющие программы с применением систем CAD/CAM;
- Выполнять диалоговое программирование с пульта управления станком;
- Осуществлять перенос программы на станок, адаптацию разработанных управляющих программ на основе анализа входных данных, технологической и конструкторской документации.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов

Форма контроля: Дифференцированный зачет

ПП.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: Программа производственной практики в рамках освоения профессионального модуля **ПП.01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»** (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.08 «Технология машиностроения»** в части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) специальности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПП.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующих профессиональным компетенциям (ПК):

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.

Цели и задачи освоения программы производственной практики:
ПП. 01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

В результате изучения 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;

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;

знать:

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;

- правила обработки 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

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часа

Форма контроля: Дифференцированный зачет

ПП.02.01 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по подготовке квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** в части освоения квалификации: **техник** и основного вида деятельности (ВД): участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

ПП.02.01 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

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.

Цели и задачи освоения программы производственной практики:

Целью производственной практики является приобретение обучающимися первоначального опыта практической работы по специальности техник в рамках профессионального модуля **ПП.02.01 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.**

Задачи производственной практики:

- Формирование умений планировать и организовывать работу структурного подразделения;
- Обучение организации руководства работой структурного подразделения;
- Воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности и внимательности при анализе результатов деятельности подразделения;
- развитие интереса к профессии; способность анализировать и сравнивать производственные ситуации; формирование быстроты мышления и принятия решений.

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

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;

знать

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

Цели и задачи освоения программы производственной практики:

Целью производственной практики является подготовка обучающихся к самостоятельной высокопроизводительной работе по специальности 15.02.08 Технология машиностроения в рамках профессионального модуля

ПМ.02 «Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения»

Задачи производственной практики:

- Адаптация обучающихся в конкретных производственных условиях и режиму работы;
- Воспитание у обучающихся сознательной трудовой и технологической дисциплины, ответственного отношения к труду, бережного отношения к оборудованию;
- Закрепление и совершенствование профессиональных знаний и умений по профессии при соблюдении правил безопасности труда;
- накопление опыта самостоятельной работы по специальности;

- изучение нормативной, технической и технологической документации;

Общая трудоемкость дисциплины: 36 часов

Форма контроля: Зачет

ПП.03.01 Участие во внедрении технологических процессов
изготовления деталей машин и осуществление технического
контроля
основная образовательная программа

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по подготовке квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** в части освоения квалификации: **техник** и основного вида деятельности (ВД): участие в организации и производственной деятельности структурного подразделения.

**ПП.03.01 Участие во внедрении технологических процессов изготовления
деталей машин и осуществление технического контроля**

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

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

Цели и задачи освоения программы производственной практики:

Целью производственной практики является приобретение обучающимися первоначального опыта практической работы по специальности **техник** в рамках профессионального модуля

**ПП.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей
машин и осуществление технического контроля**

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

иметь практический опыт:

- обеспечения реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации;

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;
- выполнять контроль соблюдения технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования;

- выбирать средства измерения;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;
- рассчитывать нормы времени и анализировать эффективность использования рабочего времени;

знать:

- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- признаки объектов контроля технологической дисциплины;
- методы контроля качества детали;
- виды брака и способы его предупреждения;
- структуру технически обоснованной нормы времени;
- признаки соответствия рабочего места

Цели и задачи освоения программы производственной практики:

Целью производственной практики является подготовка обучающихся к самостоятельной высокопроизводительной работе по специальности 15.02.08 Технология машиностроения в рамках профессионального модуля

ПП.03.01 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля»

Задачи производственной практики:

4. Соблюдение техники безопасности при участии во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин.
5. Участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
6. Проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ОПОП СПО по основному виду профессиональной деятельности (ВД): разработка технологических процессов изготовления деталей машин необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

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

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

ОК1

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

ОК2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного

развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины: 180 часов

Форма контроля: Зачет

ПП.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 «Токарь»

Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы: Программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы по подготовке квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОССПО по специальности **15.02.08 Технология машиностроения** в части освоения квалификации: **техник** и основного вида деятельности (ВД): участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

ПП.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 «Токарь»

ПК 4.1 Выполнять обработку заготовок, деталей на токарных станках;

ПК 4.2 Осуществлять наладку обслуживаемых станков;

ПК 4.3 Проверять качество обработки деталей.

Цели и задачи освоения программы производственной практики:

Целью производственной практики является приобретение обучающимися первоначального опыта практической работы по специальности **техник** в рамках профессионального модуля **ПП.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 «Токарь»**

Задачи производственной практики:

- Формирование умений планировать и организовывать работу структурного подразделения;
- Обучение организации руководства работой структурного подразделения;
- Воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности и внимательности при анализе результатов деятельности подразделения;
- развитие интереса к профессии; способность анализировать и сравнивать производственные ситуации; формирование быстрой мысленной реакции на принятие решений.

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

иметь практический опыт:

- обработки заготовок на токарных станках различного вида и типа;
- наладки обслуживаемых станков;
- подналадки отдельных узлов и механизмов в процессе работы;
- техническое обслуживание станков;
- проверки качества обработки деталей.

уметь:

- соблюдать правила охраны труда;

- определять режим резания по справочнику и паспорту станка, оформлять техническую документацию;
- составлять технологический процесс обработки деталей;
- выполнять процесс обработки с пульта управления деталей по квалитетам;
- выполнять работы по обработке деталей на токарных станках с применением охлаждающей жидкости, с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и соблюдением последовательности обработки и режимов резания в соответствии с технологической картой или указаниями мастера;
- выполнять сверление, рассверливание, зенкование сквозных и гладких отверстий в деталях, расположенных в одной плоскости, токарных станках;
- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецидальную резьбу резцом, многорезцовыми головками;
- нарезать наружную, внутреннюю треугольную резьбу метчиком или плашкой на токарных станках;
- выполнять установку и выверку деталей на столе станка и в приспособлениях;
- выполнять наладку обслуживаемых станков;
- выполнять подналадку токарных станков;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;
- выполнять сверление, развертывание, растачивание отверстий у деталей из легированных сталей, специальных и твердых сплавов;

знать:

- назначение и правила применения режущего инструмента;
- устройство, принцип работы обслуживаемых станков ;
- корректировку режимов резания по результатам работы станка;
- способы установки инструмента в инструментальные блоки;
- способы установки приспособлений и их регулировки;
- правила настройки и регулировки контрольно - измерительных инструментов и приборов;
- кинематические схемы обслуживаемых станков;
- принцип действия токарного станка;
- правила заточки и установки резцов и сверл;
- виды резцов и их основные углы;
- устройство, правила подналадки и проверки на точность токарных станков;
- элементы и виды резьб;
- форму и расположение поверхностей;
- способы установки и выверки деталей;

Цели и задачи освоения программы производственной практики:

Целью производственной практики является подготовка обучающихся к самостоятельной высокопроизводительной работе по специальности

15.02.08Технология машиностроения в рамках профессионального модуля

ПП.04.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 19149 «Токарь»

Задачи производственной практики:

7. Соблюдение техники безопасности при участии во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин.
8. Участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
9. Проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической

документации

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модуля ОПОП СПО по основному виду профессиональной деятельности (ВД): разработка технологических процессов изготовления деталей машин необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

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

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

ОК1

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

ОК2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часов

Форма контроля: Зачет

