

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ
«ВОЛЖСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ РМЭ «ВИТТ»
_____ Д. Н. Серов

«28» августа 2020г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по специальности: 15.02.08 Технология машиностроения

на базе основного общего образования с получением
среднего общего образования

форма подготовки - заочная

Волжск, 2020 г.

Основная профессиональная образовательная программа составлена на основе Федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 15.02.08. Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 года. (Зарегистрировано в Минюсте России 22.07.2014 № 33204)

Организация-разработчик: ГБПОУ РМЭ «Волжский индустриально-технологический техникум»

Разработчики:

Молькин А. В., заместитель директора по учебно-производственной работе; инженерно-педагогические работники

Мотрушенко Л.М., преподаватель ГБПОУ РМЭ «ВИТТ»,

Мотрушенко В.Н., преподаватель ГБПОУ РМЭ «ВИТТ»,

Аверина Т. С., преподаватель ГБПОУ РМЭ «ВИТТ»,

Борисов А. А., мастер производственного обучения.

Правообладатель программы:

ГБПОУ Республики Марий Эл «Волжский индустриально-технологический техникум»

Программа рекомендована методическим объединением преподавателей и мастеров производственного обучения специальностей\профессий технического профиля ГБПОУ Республики Марий Эл «ВИТТ»

Протокол МО № ____ от « ____ » _____ 2020 года

Председатель _____ Л.И.Щелинская

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Общие положения

1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

1.2. Требования к поступающим

1.3. Нормативный срок освоения программы

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

3. Оценка качества подготовки

4. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др.

5. Базисный учебный план

ПРИЛОЖЕНИЕ

Рабочая программа ОП.01 Инженерная графика

Рабочая программа ОП.02 Компьютерная графика

Рабочая программа ОП.03 Техническая механика

Рабочая программа ОП.04 Материаловедение

Рабочая программа ОП.05 Метрология, стандартизация и сертификация

Рабочая программа ОП.06 Процессы формообразования и инструменты

Рабочая программа ОП.07 Технологическое оборудование

Рабочая программа ОП.08 Технология машиностроения

Рабочая программа ОП.09 Технологическая оснастка

Рабочая программа ОП.10 Программирование для автоматизированного оборудования

Рабочая программа ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Рабочая программа ОП.12 Основы экономики организации и правового обеспечения профессиональной деятельности

Рабочая программа ОП.13 Охрана труда

Рабочая программа ОП.14 Безопасность жизнедеятельности

Рабочая программа ОП.15 Электротехника и электроника

Рабочая программа ОП.16 Гидравлические и пневматические системы и приводы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Общие положения

1.1 Нормативная правовая основа разработки основной профессиональной образовательной программы (далее – программа) составляют:

Федеральный закон «Об образовании»;

Федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 15.02.08. Технология машиностроения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 года. (Зарегистрировано в Минюсте России 22.07.2014 № 33204)

Нормативно-методические документы Минобрнауки России:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413, зарегистрированный в Минюсте России 07.06.2012 № 24480; — Федеральный закон № 307-ФЗ от 01.12.2007 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях предоставления объединениям работодателей права участвовать в разработке и реализации государственной политики в области профессионального образования»;

— Письма Минобрнауки РФ от 30.12.1999 № 16-52-290 ин/16-13 «О рекомендациях по организации учебного процесса по заочной форме обучения в образовательных учреждениях среднего профессионального образования»; — Областной закон № 290-ЗС от 29.09.2009 «О взаимодействии областных государственных профессиональных образовательных организаций и работодателей в сфере подготовки и трудоустройства рабочих кадров и специалистов»;

— Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрирован в Минюсте России 30.07.2013 № 29200);

— Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

— Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 20.10.2010 № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ППКРС НПО/СПО» с учетом уточнений и дополнений, внесенных ФИРО в 2011 г.;

— Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные

профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (Зарегистрирован в Минюсте России 14.06.2013 № 28785);

— Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2013 № 30306);

- Приказ Минобрнауки России от 5 июня 2014 № 632 « Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых 5 утверждены Приказом образования и науки РФ 29.10.2013 № 1199, профессиям начального профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Минобрнауки РФ от 28.09.2009 № 354, и специальностям среднего профессионального образования, перечень которых утвержден приказом Минобрнауки РФ от 28.09.2009 № 355»; - Рекомендации по организации получения среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259); - Приказ Министерства образования Российской Федерации от 01.12.1999 № 1025 «Об организации процесса физического воспитания в образовательных учреждениях начального среднего и высшего профессионального образования»; — Устав ГБПОУ РО «НПК»; — локальные акты ГБПОУ РО «НПК». Кроме того при разработке ОПОП в содержании профессионального модуля ПМ.01, дисциплин ОП.08, ОП.10 были учтены требования профессионального стандарта «Специалист по разработке технологий и программ для оборудования с числовым программным управлением», утвержденного Минтруда России от 11.04.2014 №229н (Зарегистрирован в Минюсте России 15.05.2014 №322777)

1.2. Требования к поступающим

Лица, поступающие на обучение по данной специальности должны иметь документ о получении среднего (полного) общего или основного общего образования. Минимальный возраст приема студентов - не моложе 15 лет. Пол, принимаемых на обучение не регламентирован. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Минздрава Российской Федерации.

1.3. Нормативный срок освоения программы:

3 года 10 месяцев на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

2 года 10 месяцев на базе среднего общего образования.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и результаты освоения программы

2.1 Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника: разработка и внедрение технологических процессов производства продукции машиностроения; организация работы структурного подразделения.

Объекты профессиональной деятельности выпускника: материалы, технологические процессы, средства технологического оснащения (технологическое оборудование, инструменты, технологическая оснастка); конструкторская и технологическая документация; первичные трудовые коллективы.

2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции выпускника

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

ВПД 1 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.

ВПД 2 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.

ВПД 3 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.

ВПД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Общие компетенции выпускника:

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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

2.3 Требования к знаниям, умениям и практическому опыту

выпускника:

Выпускник, освоивший программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, должен

знать:

- основные категории и понятия философии;
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXIв.);
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- законы, методы, приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере;
- 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;
- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- 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;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции;
- основные методы формообразования заготовок;
- основные методы обработки металлов резанием;
- методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки
- 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);
- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин;
- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений;
- схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях;
- приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров;
- классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;
- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;
- действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственнохозяйственную деятельность;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методику разработки бизнес-плана;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- виды деталей и их поверхности;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
- принципы делового общения в коллективе
- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента;
- основные методы контроля качества детали;

уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- выполнять действия над комплексными числами;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией;
- определять виды конструкционных материалов;
- проводить исследования и испытания материалов;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами ;
- производить расчет режимов резания при различных видах обработки;
- осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса;
- проектировать участки механических цехов;
- осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки;
- составлять технические задания на проектирование технологической оснастки;
- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности с правовой точки зрения;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- читать чертежи;
- определять виды и способы получения заготовок;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- составлять технологический маршрут изготовления детали;;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей;
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый;

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
- участия в планировании и организации работы структурного подразделения;
- участия в руководстве работой структурного подразделения;
- участия в анализе процесса и результатов деятельности подразделения;
- участия в реализации технологического процесса по изготовлению деталей;
- проведения контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2.4. Специальные требования

Согласно рабочему учебному плану по специальности 15.02.08 предусмотрено освоение рабочей профессии 19149 Токарь.

3. Оценка качества подготовки

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности: **15.02.08 Технология машиностроения** включает текущий, промежуточный контроль знаний и Государственную итоговую аттестацию обучающихся.

3.1. Текущий, промежуточный контроль знаний и Государственная итоговая аттестация проводится техникумом по результатам освоения программ учебных дисциплин: общепрофессионального цикла и профессиональных модулей. Формы и условия проведения текущего контроля знаний и итоговой аттестации по профессиональному модулю разрабатываются техникумом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

3.2. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основании порядка проведения государственной (итоговой) аттестации выпускников по программам СПО, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного Законом Российской Федерации «Об образовании».

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессионального модуля. В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами аттестационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Членами аттестационной комиссии по медиане оценок освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций определяется интегральная оценка качества освоения ОПОП по профессии.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и получившим положительную оценку на аттестации, выдаются документы установленного образца.

4. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др.

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранных языков;
- математики;
- информатики;
- инженерной графики;
- экономики отрасли и менеджмента;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- технологии машиностроения.

Лаборатории:

- технической механики;
- материаловедения;
- метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия;
- процессов формообразования и инструментов;
- технологического оборудования и оснастки;
- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ.

Мастерские:

- слесарная;
- механическая;
- участок станков с ЧПУ.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.